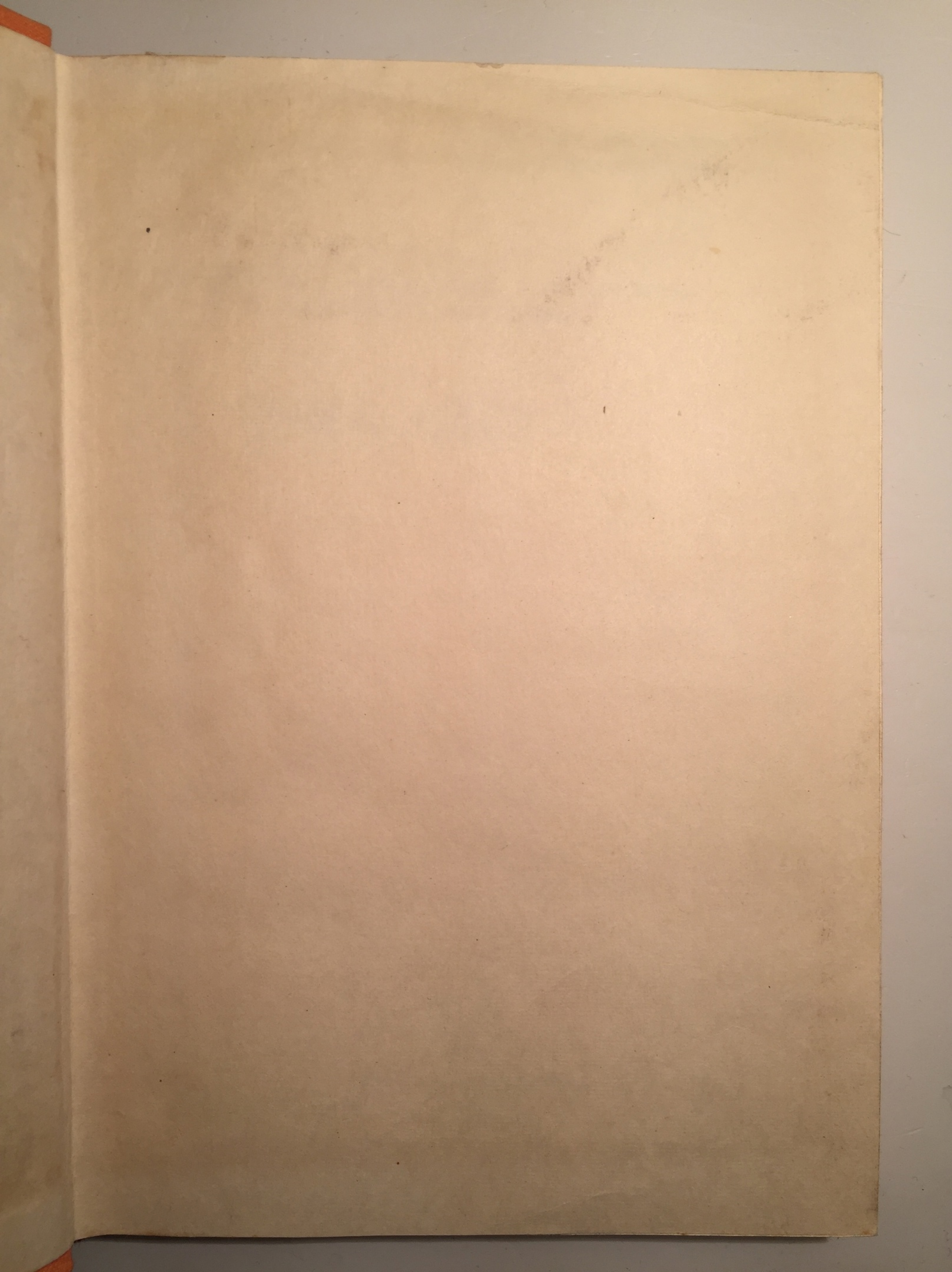


ГРИБЫ СССР





М. В. ГОР

СПРАВОЧНИКИ-ОПРЕДЕЛИТЕЛИ
ГЕОГРАФА И ПУТЕШЕСТВЕННИКА

А. В. ГОРЛЕНКО, М. А. БОНДАРЦЕВА, Л. В. ГАРИБОВА,
И. И. СИДОРОВА, Т. П. СИЗОВА

ГРИБЫ СССР



МОСКВА «МЫСЛЬ»

1980

582
Г 82

РЕДАКЦИИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ АН СССР,
ДОКТОР БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
М. В. ГОРЛЕНКО

Рецензенты:

кандидат биологических наук Л. Г. БУРОВА,
доктор биологических наук Б. А. ТОМИЛИН

Художники М. Н. СЕРГЕЕВА, В. С. ЮДИН

Г. 20901-139
004(01)-80 Подписное. 2004000000

© Издательство «Мысль». 1980

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
Как пользоваться справочником	8
Слизевики (Миксомицеты) — <i>Myxomycota</i>	9
Строение и развитие слизевиков (табл. 1—4)	11
Экология и значение слизевиков	13
Некоторые наблюдения в природе, сбор и составление гербария слизевиков	14
Определение слизевиков по справочнику-определителю	15
Таблица (ключ) для определения некоторых родов слизевиков	16
Описания слизевиков	18
Класс Протостелиды — <i>Protosteliomycetes</i>	—
Порядок Протостелиевые — <i>Protosteliales</i>	19
Семейство Церациомиксовые — <i>Ceratiomyxaceae</i>	—
Класс собственно Слизевики, Миксогастровые — <i>Myxogasteromycetes</i>	20
Порядок Лициевые — <i>Liciales</i>	—
Семейство Ретикуляриевые — <i>Reticulariaceae</i>	—
Порядок Трихиевые — <i>Trichiales</i>	22
Семейство Трихиевые — <i>Trichiaceae</i>	23
Порядок Физаровые — <i>Physarales</i>	26
Семейство Физаровые — <i>Physaraceae</i>	27
Семейство Дидимиевые — <i>Didymiaceae</i>	30
Порядок Стемонитовые — <i>Stemonitales</i>	32
Семейство Стемонитовые — <i>Stemonitaceae</i>	—
Грибы — <i>Mycota</i>	35
Морфология и систематика грибов	37
Экологические группы грибов	41
Хозяйственное значение грибов и их роль в природе	52
Сбор и составление гербария грибов	54
Определение грибов по справочнику-определителю	61
Класс Сумчатые грибы, Аскомицеты — <i>Ascomycetes</i> (табл. 5—12)	63
Таблица (ключ) для определения некоторых родов класса сумча- тых грибов	65
Описания сумчатых грибов	68
Порядок Сферейные — <i>Sphaeriales</i>	—
Порядок Гипокрейные — <i>Hypocreales</i>	70
Порядок Гелоциевые — <i>Helotiales</i>	72
Порядок Педицевые — <i>Pezizales</i>	75
Порядок Трюфелевые — <i>Tuberiales</i>	87

Класс Базидиальные грибы, Базидиомицеты — <i>Basidiomycetes</i> (табл. 13—80)	89
Подкласс Гомобазидиомицеты — <i>Homobasidiomycetidae</i> (табл. 13—79)	—
Группа порядков Гименомицеты	90
Порядок Непластинчатые, Афиллофоровые — <i>Aphyllophorales</i> (табл. 13—24)	—
Таблица (ключ) для определения некоторых семейств порядка афиллофоровых	94
Описания афиллофоровых грибов	96
Семейство Кортициевые — <i>Corticiaceae</i>	—
Семейство Кониофоровые — <i>Coniophoraceae</i>	100
Семейство Полипоровые, собственно Трутовые грибы — <i>Polyporaceae</i>	101
Семейство Гименохетовые — <i>Hymenochaetaceae</i>	121
Семейство Ганодермовые — <i>Ganodermataceae</i>	127
Семейство Ежовиковые — <i>Hydnaceae</i>	128
Семейство Рогатиковые — <i>Clavariaceae</i>	131
Семейство Лисичковые — <i>Cantharellaceae</i>	134
Семейство Щелелистниковые — <i>Schizophyllaceae</i>	135
Семейство Телефоровые — <i>Thelephoraceae</i>	136
Порядок Пластинчатые, Агариковые — <i>Agaricales</i> (табл. 25—69)	137
Таблица (ключ) для определения некоторых семейств порядка агариковых	142
Описания агариковых грибов	143
Семейство Стробиломицетовые — <i>Strobilomycetaceae</i>	—
Семейство Болетовые — <i>Boletaceae</i>	144
Семейство Свинуховые — <i>Paxillaceae</i>	159
Семейство Мокруховые — <i>Gomphidiaceae</i>	161
Семейство Рядовковые, Трихоломовые — <i>Tricholomataceae</i>	162
Семейство Мухоморовые, Аманитовые — <i>Amanitaceae</i>	187
Семейство Шампиньоновые, Агариковые — <i>Agaricaceae</i>	194
Семейство Навозниковые, Копринусовые — <i>Coprinaceae</i>	201
Семейство Строфариевые — <i>Strophariaceae</i>	203
Семейство Паутинниковые, Кортинариевые — <i>Cortinariaceae</i>	211
Семейство Гигрофоровые — <i>Hygrophoraceae</i>	218
Семейство Крепидотовые — <i>Crepidotaceae</i>	219
Семейство Сыроежковые — <i>Russulaceae</i>	220
Группа порядков Гастеромицеты (табл. 70—79)	238
Таблица (ключ) для определения некоторых порядков гастеромицетов	245
Описания гастеромицетов	246
Порядок Веселковые, Фаллюсовые — <i>Phallales</i>	—
Порядок Меланогастровые — <i>Melanogastrales</i>	251
Порядок Подаксовые — <i>Podaxales</i>	—
Порядок Дождевиковые — <i>Lycoperdales</i>	255
Порядок Ложнодождевиковые — <i>Sclerodermatales</i>	266
Порядок Тулостомовые — <i>Tulostomatales</i>	268
Порядок Гнездовковые, Нидуляриевые — <i>Nidulariales</i>	272

Подкласс Гетеробазидиальные грибы, Гетеробазидиомицеты — <i>Heterobasidiomycetidae</i> (табл. 80)	275
Описания гетеробазидиальных грибов	276
Порядок Аурикуляриевые — <i>Auriculariales</i>	—
Порядок Дрожалковые — <i>Tremellales</i>	—
Порядок Дакримицетовые — <i>Dacrymycetales</i>	278
Литература	279
Указатель терминов	281
Указатель русских названий растений	283
Указатель латинских названий растений	294

ВВЕДЕНИЕ

Справочник-определитель «Грибы СССР» призван служить ориентиром в огромном многообразии грибов, распространенных на территории нашей страны. Его выпуск вызван возросшим интересом к грибам как со стороны специалистов различных отраслей народного хозяйства, так и со стороны многочисленной армии грибников-любителей.

Поскольку грибникам-любителям обычно известно лишь ограниченное число местных видов грибов, справочник сможет значительно расширить их знание грибов, и особенно таких, которые, как правило, грибниками не собираются или зачастую подвергаются бессмысленному истреблению.

В СССР встречается около 60 тыс. видов грибов как с крупным, видимым невооруженным глазом плодовым телом (макромицеты), так и микроскопических (микромицеты), живущих в почве, на органических остатках, в воде, паразитирующих на растениях и животных. Из этого разнообразия грибов объем справочника позволил выделить и описать лишь сравнительно небольшую группу грибов-макромицетов (370 видов из 178 родов), наиболее распространенных на территории нашей страны или характерных для ее отдельных районов (раздел «Грибы — *Mycota*»), а также группу слизевиков — организмов, близких к грибам и видимых невооруженным глазом (раздел «Слизевики — *Mухомycota*»).

Каждый из названных разделов книги включает:

1) общие сведения о строении, систематике, экологии, распространении, хозяйственном значении и роли в природе слизевиков и грибов, а также указания о том, как определять эти организмы по справочнику;

2) ключи для определения некоторых порядков, семейств и родов;

3) описания родов и видов, составляющие основную часть книги.

В описаниях родов и видов приводятся русские и латинские названия, а во многих случаях кроме общепринятого названия вида дается и местное его название; приводятся также синонимы латинских названий, часто встречающиеся в литературе. Далее следует описание строения гриба или слизевика, приводятся сведения о субстрате, на котором он произрастает, сроках плодоношения, экологии и местах распространения на территории СССР, а также о практическом значении вида.

В конце книги помещены список определителей грибов и наиболее популярной литературы по грибам, изданной в СССР, ГДР, Чехословакии и Польше, а также указатели русских и латинских названий слизевиков и грибов и указатель использованных в справочнике терминов.

Описанные в справочнике грибы и слизевики изображены на 80 цветных таблицах и 17 черно-белых рисунках, выполненных художниками М. Н. Сергеевой и В. С. Юдиным при научной консультации авторов. Таблицы и рисунки сделаны с натуры или по гербарным образцам. При иллюстрировании использованы материалы гербариев кафедры низших растений биологического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, отдела низших растений Института ботаники Академии наук Казахской ССР, отдела микологии и лихенологии Института ботаники Академии наук Украинской ССР, Ботанического института им. В. Л. Комарова, Академии наук СССР. Небольшая часть рисунков заимствована из различных изданий.

Работа по созданию этого справочника распределялась между авторами следующим образом. Членом-корреспондентом АН СССР М. В. Горленко написана глава «Хозяйственное значение грибов и их роль в природе», составлены описания грибов из семейств мухоморовых, креpidотовых, гигрофоровых, паутинниковых; им же осуществлена общая редакция книги. Кандидатом биологических наук Т. П. Сизовой написан раздел «Слизевики (Миксомицеты)». Глава «Морфология и систематика грибов» и описания грибов из класса аскомицетов и из семейств болетовых, свинушковых, гомфидиевых, сыроежковых, а также грибов из подкласса гетеробазидиомицетов составлены кандидатом биологических наук И. И. Сидоровой. Кандидатом биологических наук Л. В. Гарибовой написаны главы «Экологические группы грибов», «Сбор и составление гербария грибов», а также сделаны описания грибов из семейств шампиньоновых, строфариевых, навозниковых, рядовковых и группы порядков гастеромицеты. Описания грибов из

порядка афиллофоровых составлены кандидатом биологических наук М. А. Бондарцевой.

Авторский коллектив и издательство «Мысль» будут признательны всем лицам и учреждениям за возможные замечания и пожелания относительно этого справочника-определителя.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СПРАВОЧНИКОМ

Определение грибов и слизевиков, этих очень сложно и разнообразно устроенных организмов, часто требует использования микроскопических признаков. Поэтому в справочнике помещены описания и изображения только тех видов, которые имеют наиболее широкое и массовое распространение и наиболее заметны. Виды грибов и слизевиков, описанные в этом справочнике, определяют по внешним признакам, не требующим большого увеличения.

Прежде всего необходимо установить, какой объект взят для определения — гриб или слизевик. Для этого нужно прочитать общее описание слизевиков (с. 11) и грибов (с. 37) и сравнить имеющийся у вас вид с изображениями на таблицах.

Конкретные схемы дальнейшего определения приводятся в разделах «Определение слизевиков по справочнику-определителю» (с. 15) и «Определение грибов по справочнику-определителю» (с. 61).

СТРОЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СЛИЗЕВИК

СЛИЗЕВИКИ (МИКСОМИЦЕТЫ) — МУХОМУСОТА

Слизевик — это организм, состоящий из массы клеток, соединенных в единую сеть. Он имеет форму гелевой массы, которая может быть прозрачной или полупрозрачной. Слизевик способен к передвижению и к размножению. Он встречается в различных средах обитания, в том числе в почве, на растениях и на животных.

У слизевиков сложное строение. Они имеют многоклеточное тело, состоящее из множества клеток, соединенных в единую сеть. Слизевик способен к передвижению и к размножению. Он встречается в различных средах обитания, в том числе в почве, на растениях и на животных.

В виде слизевика сарготрофия — это процесс, при котором слизевик способен к передвижению и к размножению. Он встречается в различных средах обитания, в том числе в почве, на растениях и на животных.

Вопрос о том, как правильно
написать слово "Список"
в начале документа, является
важным для правильного
понимания содержания документа.

КАК ПОЛНОСТЬЮ СЛОВАМИ

Определение того, как правильно
написать слово "Список"
(СЛОВАРЬ) —
важно для правильного
понимания содержания документа.

Вопрос о том, как правильно
написать слово "Список"
в начале документа, является
важным для правильного
понимания содержания документа.

Определение того, как правильно
написать слово "Список"
(СЛОВАРЬ) —
важно для правильного
понимания содержания документа.

Вопрос о том, как правильно
написать слово "Список"
в начале документа, является
важным для правильного
понимания содержания документа.

Определение того, как правильно
написать слово "Список"
(СЛОВАРЬ) —
важно для правильного
понимания содержания документа.

те
р
че
т
су
ви
ра

ви
с
цв
гис
ви

пл
у
нес
ном
ля
они
в м

ры
щел
вак
жен
Пит
веш
спо
пла

СТРОЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СЛИЗЕВИКОВ (табл. 1—4)

Слизевик представляет собой один из отделов низших растений, в котором насчитывается свыше 400 видов. Это гетеротрофные (т. е. получающие углерод из готовых органических соединений) организмы. Среди них имеются как сапротрофные виды, т. е. поселяющиеся на мертвом органическом субстрате (в почве, на навозе, растительных остатках), так и виды, паразитирующие главным образом в клетках высших растений, некоторых водорослей и грибов.

Вегетативное тело слизевиков представлено у большинства видов плазмодием, т. е. слизистой массой (цитоплазмой) с большим количеством ядер, прозрачной или непрозрачной, бесцветной или окрашенной в желтый, красный, фиолетовый и другие цвета. Эта особенность строения вегетативного тела и обусловила их название.

У большинства слизевиков плазмодий имеет вид сети из переплетающихся и сливающихся тяжей (табл. 3). Размеры плазмодия у разных видов различны, от микроскопически малых величин до нескольких десятков сантиметров. Плазмодий способен к активному амебообразному движению: в направлении движения появляются протоплазменные выросты, а с противоположной стороны они втягиваются. Скорость движения плазмодия от 0,1 до 0,4 мм в минуту.

В виде плазмодия сапротрофные слизевики живут в темных, сырых местах, богатых органическими веществами: в пустотах и расщелинах гнилых пней и колод, под корьем, под опавшими перегнивающими листьями. В это время для плазмодия характерно движение по направлению к темноте, к источникам пищи и току воды. Питается он, поглощая из окружающего субстрата питательные вещества, захватывая бактерии, микроскопических животных, споры грибов и т. п. и быстро увеличивается в размерах. Движение плазмодия по направлению к источникам пищи и активный ее

захват — черты, придающие слизевикам сходство с простейшими животными.

После периода вегетативного роста, когда исчерпываются питательные вещества в окружающей среде, плазмодий выползает на свет, на поверхность пня или листовой подстилки. Здесь на его поверхности у большинства видов появляются многочисленные выросты, развивающиеся в спорангии, которые содержат огромное количество спор (табл. 2—4). Часто эти спороношения напоминают по форме миниатюрные грибы (табл. 1, 3). Слизевики, по-видимому, действительно близкородственны грибам, но отличаются от них отсутствием твердой оболочки вокруг вегетативного тела, характером питания и некоторыми другими особенностями.

Иногда процесс превращения плазмодия в спороношения происходит буквально на глазах у наблюдателя, а иногда растягивается на сутки и более. В простейшем случае (у некоторых видов) плазмодий, не меняя формы, одевается перепончатой или хрящеватой оболочкой, образуя так называемый плазмодиокарпий, похожий на плоскую лепешку или подушечку, а иногда имеющий неправильную форму и извилистый; внутри его также образуются споры.

Со спороношением типа плазмодиокарпия внешне часто сходен третий вид спороношения, образующийся более сложным путем: отдельные спороношения на ранних стадиях развития сливаются и возникает единое образование, обычно довольно крупных размеров, одетое оболочкой. Такое спороношение называется эталем (табл. 1, 3).

Для некоторых родов слизевиков характерно присутствие в основании спороношений остатков плазмодия в виде кожистых пленочек — гипоталлуса (табл. 2).

При созревании спор оболочка спороношения — перидий разрывается или разрушается, и споры рассеиваются по воздуху. У многих слизевиков распространению спор содействуют содержащиеся в спороношении особые нити или системы нитей, например в виде сети или каркаса (капиллиций); у разных слизевиков они имеют различное строение и представляют один из важных признаков в их систематике (табл. 2, 4). Благодаря различным утолщениям на своей поверхности нити капиллиция способны к гигроскопическим движениям, при которых споровая масса разрыхляется и разбрасывается.

Споры представляют собой микроскопически малые шаровидные клетки, бесцветные или окрашенные, одетые твердой оболочкой — гладкой или различным образом скульптурированной.

Размеры и окраска спор и особенно спорового порошка (т. е. массы спор), строение оболочки спор — все это существенные признаки при определении слизевиков, так же как и строение спороношения в целом.

В сухом виде споры могут сохраняться без изменений в течение десятков лет, но, попав на влажный субстрат, быстро прорастают. При этом из разрыва их оболочки или у некоторых видов через поры оболочки (более тонкие места оболочки) выходят одна или несколько зооспор с двумя гладкими жгутиками неравной длины или амебы (миксамебы). И те и другие могут размножаться, делясь продольно. Затем происходит половой процесс, т. е. попарное слияние зооспор или миксамеб. В результате полового процесса образуется миксамеба, из которой начинает развиваться новый плазмодий. Он опять уходит в темные и влажные места, перемещается там, питается, увеличивается в размерах, становится многоядерным и так живет до момента нового спороношения, когда опять выползает на свет.

ЭКОЛОГИЯ И ЗНАЧЕНИЕ СЛИЗЕВИКОВ

Большинство слизевиков — космополиты, т. е. встречаются повсеместно, хотя имеется небольшое количество видов, обитающих только в тропических или субтропических областях либо в альпийских или субальпийских поясах. В умеренных поясах обоих полушарий слизевики чаще всего живут в лесах, встречаясь в виде плазмодиев или спороношений в течение лета, а иногда с ранней весны и до поздней осени. Но многие виды обнаруживают сезонность в своем развитии. Так, некоторые виды образуют спороношения только ранней весной и прекращают спорообразование в середине лета, у других спорообразование начинается летом и продолжается вплоть до листопада.

Большинство видов образуют свои спороношения на любом субстрате, некоторые виды предпочитают определенные субстраты. Так, для видов *Trichia* характерно образование спороношений на мертвой древесине, виды рода *Cribraria* предпочитают древесину хвойных пород, виды рода *Didymium* — отмершие листья или чешуйки старых еловых шишек и т. д.

В естественной обстановке, в лесу, слизевики, несомненно, принимают участие в процессах круговорота веществ. Иногда обнаруживается их вредное действие на высшие растения. Так, например, плазмодий *Fuligo septica*, который, выползая из своих обиталищ, может достигать размера в несколько десятков санти-

метров, особенно после обильных дождей, покрывает иногда газоны на значительных пространствах или поверхность растений в оранжереях и губит их. Такое же губительное действие на травянистые растения и даже на проростки древесных пород может оказывать плазмодий *Physarum cinereum*.

Сейчас многие слизевики (около 50 видов) удается хорошо культивировать на искусственных питательных средах. Это делает их ценным объектом для научных исследований: они служат прекрасными моделями при изучении важнейших биологических процессов (деление ядер, синтез ДНК, морфогенез, движение цитоплазмы и т. д.).

НЕКОТОРЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ В ПРИРОДЕ, СБОР И СОСТАВЛЕНИЕ ГЕРБАРИЯ СЛИЗЕВИКОВ

Так как до времени образования спороношений плазмодий слизевика живет в укромных, темных местах, обнаружить его обычно бывает трудно. Однако можно заставить его выползти на свет, пользуясь его способностью перемещаться навстречу току воды. Для этого на поверхность пня с прогнившей сердцевинной нужно поместить сосуд с водой, а от него в глубину пня направить полоску стекла, покрытую фильтровальной бумагой, один конец которой погружен в воду. Тогда, двигаясь навстречу току воды, плазмодий вползает на бумагу. Можно также содержащий плазмодии материал (полуразложившиеся листья, корье) поместить в темноте во влажной атмосфере и поставить над ним сосуд с водой, из которого на субстрат следует опустить полоску фильтровальной бумаги.

Если на пути плазмодия поместить стеклянную пластинку, то можно через какое-то время увидеть, как он переместится по ней, оставляя позади себя слизистый след.

Плазмодии, выползшие на свет для образования спороношений, нужно очень бережно, стараясь не повредить их, не помещая ни в какую тару, перенести домой вместе с субстратом, поместить на окно и пронаблюдать весь процесс развития спороношений.

Спороношения некоторых слизевиков (эталонные виды *Fuligo*, *Lycogala* и др.) достаточно крупные, и найти их в лесу не составляет особого труда, тем более что они отличаются, особенно в свежем состоянии, яркой окраской (табл. 1, 3). Другие виды, несмотря на их малые размеры, также легко обнаружить, так как они обычно встречаются большими группами.

При поисках слизевиков рекомендуется внимательно осматривать не только пни, колоды, стволы деревьев, валежник, перегнившие листья, старые шишки и т. п., но и прилегающие участки напочвенного покрова.

Во время экскурсий необходимо иметь с собой пяти-, десятикратную ручную лупу, набор картонных коробочек (из-под папирос, спичек, конфет или специально изготовленных для сбора), нож для отделения спороношения вместе с субстратом, плотную бумагу для этикетирования, нарезанную небольшими прямоугольниками, и простой карандаш.

Каждый образец вместе с субстратом аккуратно и плотно укладывается в отдельную коробочку и снабжается этикеткой, на которой отмечаются географическое положение места сбора, характер местообитания, дата сбора и фамилия собирателя. Можно также наносить на этикетку только номер образца (или писать номер непосредственно на коробочке), а более подробные сведения под этим номером заносить в блокнот. Коробочки с собранным материалом помещаются в сумку или рюкзак.

По возвращении с экскурсии коробочки извлекаются и просматриваются. Поврежденные при транспортировке образцы следует выбросить и использовать для определения и дальнейшего хранения только хорошие экземпляры. Так как спороношения слизевиков часто очень хрупки, то аккуратная их укладка и доставка до места назначения в ненарушенном виде очень существенны.

В дальнейшем образцы отлично сохраняются годами в закрытых коробках (обязательно вместе с субстратом и в сухом помещении). Можно составить отличную коллекцию спороношений слизевиков, используя коробочки с застекленными крышками. Аккуратно отделив небольшой кусочек субстрата с хорошо развитыми спороношениями, можно приклеить его ко дну коробки резиновым клеем, а рядом приклеить этикетку уже с указанием названия слизевика. Такая коллекция займет немного места.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЛИЗЕВИКОВ ПО СПРАВОЧНИКУ-ОПРЕДЕЛИТЕЛЮ

В справочнике-определителе приводятся краткие характеристики некоторых классов, порядков, семейств, родов и видов сапротрофных слизевиков из числа наиболее часто встречающихся в СССР и даны цветные изображения этих видов. Приводимый ниже дихотомический ключ для определения до рода построен

в основном на внешних, макроскопических признаках спороношений.

Определение следует начинать с внимательного рассмотрения внешнего вида спороношения (окраска, форма, размеры, наличие или отсутствие ножки, гипоталлуса и т. п.), учитывая также изолированность или скученность отдельных спороношений. Затем с помощью препаровальной иголки или тонкого пинцета нужно осторожно вычленить из общей массы один экземпляр и исследовать его более детально. Если среди собранных образцов нет спороношений, вскрывшихся естественным путем, то нужно расковырять иголкой поверхность перидия. Если внутри спорангия обнаруживается гомогенная, недифференцированная масса, это будет означать, что спороношение еще не созрело и следует подождать до тех пор, пока внутри спорангия сформируются споры и капиллиций. При этом можно ожидать и соответствующего изменения окраски спороношения. Если же при разрушении перидия обнаружится масса спор и капиллиций, то можно считать спороношение зрелым и ориентироваться на его признаки при определении по ключу. При этом для рассмотрения спор и особенно капиллиция нужно пользоваться десятикратной лупой.

В случае успешного определения рода слизевика можно сразу обратиться к цветным таблицам, где изображены внешний вид спороношения, капиллиций и споры. Если установлено сходство между объектом определения и видом, изображенным на таблице, нужно прочесть описание соответствующего рода и вида (в подписях под цветными таблицами указаны страницы, на которых приводятся видовые описания). Если такого сходства нет, то следует прочесть описание семейства, чтобы установить, не относится ли найденный вид хотя бы к семейству. Поскольку в справочнике-определителе описаны не все семейства и очень малая доля видов, которые могут быть найдены, ряд видов может остаться неопределенным. В этом случае следует обратиться к более специальным руководствам.

Таблица (ключ) для определения некоторых родов слизевиков

1. Спороношение в виде массы белых извилистых ветвящихся выростов («рожков») или компактных образований, похожих на пчелиные соты, белого или желтого цвета. Ц е р а ц и о м и к с а — *Ceratiotuxa* (с. 19, табл. 1).
- Спороношения иного вида 2
2. Спороношения в виде этаклиев, достигающих нескольких сантиметров в диам. или более 3

- Спороношения в виде отдельных или скученных спорангиев, редко превышающих 1 мм в диам. 4
- 3. Этелии круглые, сидячие, часто помногу вместе, размером с горошину или больше; незрелые — кораллово-розовые, зрелые — буроватые. Л и к о г а л а — *Lycogala* (с. 21, табл. 1)
- Этелии размером в несколько сантиметров, подушкообразные, покрытые тонким серебристо-белым перидием, при разрушении которого обнажается масса коричневых или темно-фиолетовых спор. Р е т и к у л я р и я — *Reticularia* (с. 22, табл. 1)
- Этелии размером в несколько сантиметров, часто очень крупные, подушкообразные, покрытые хрупким толстым перидием белого, охряного, тускло-красного или коричневого цвета; перидий содержит известь и при созревании отслаивается кусками, обнажая почти черную массу спор. Ф у л и г о — *Fuligo* (с. 27, табл. 3).
- 4. Спорангий на длинной темной ножке, продолжающейся внутри него в виде тонкой колонки. Капиллиций сетчатый 5
- Спорангий на ножке или сидячий, без колонки. Если колонка имеется, то шаровидная, в виде пуговицы 6
- 5. Перидий быстро исчезающий. Колонка проходит почти по всей длине спорангия. К ней прикрепляется темная, нежная сеть капиллиция, коричневая от покрывающих ее спор. Спороношения имеют вид перышка не более 20 мм выс. Обычно они сидят на субстрате помногу вместе. С т е м о н и т и с — *Stemonitis* (с. 32, табл. 4)
- Перидий долго сохраняющийся, плотный, кожистый, блестящий. При созревании спор отделяется кусками. Нижняя часть его остается в основании колонки в виде воротничка или чашечки. От вершины чашечки отходит сетчатый капиллиций. Л а м п р о д е р м а — *Lamproderma* (с. 33, табл. 4).
- 6. Спорангии цилиндрические, сидячие, реже на коротких ножках, тесно прижаты боками друг к другу. Образуют компактную, округлую массу розоватого или в зрелом состоянии коричневого цвета, не более 5 мм выс. и до 15 см в диам. Т у б и ф е р а — *Tubifera* (с. 21, табл. 1).
- Спорангии иного вида 7
- 7. Спорангии без отложений извести 8
- Спорангии с отложениями извести 10¹
- 8. Спорангии сидячие или на ножках, часто помногу вместе, округлые или цилиндрические, различных тонов желтого и коричневого цвета, реже почти черные или красноватые. При созревании из разрыва перидия на вершине спорангия выступает спутанный пучок неветвящихся, заостренных на концах нитей капиллиция со спиральными утолщениями на поверхности². Т р и х и я — *Trichia* (с. 23, табл. 2).
- Капиллиций иного строения 9
- 9. Верхняя часть перидия при созревании отпадает, а нижняя остается в виде чашечки, к которой прикреплен сетчатый длинный капиллиций желтого, красного или серого цвета (в зависимости

¹ Наличие извести определяется выделением пузырьков газа при нанесении капель соляной кислоты на перидий и капиллиций.

² Смотреть с помощью лупы.

- от вида). На поверхности нитей капиллиция имеются утолщения в виде колец, зубцов или шипов. А р ц и р и я — *Arcyria* (с. 24, табл. 2).
- Верхняя часть перидия также отпадающая при созревании, а нижняя — остающаяся в виде чашечки. Капиллиций сетчатый, из нитей со спиральными утолщениями на поверхности и б. или м. многочисленными свободными концами (род с признаками *Trichia* и *Arcyria*: наличие свободных концов — как у *Trichia* и сети — как у *Arcyria*). Г е м и т р и х и я — *Hemitrichia* (с. 25, табл. 2).
10. Спорангии на ножках, реже сидячие, 2—4 мм выс., желтые, бурые или темно-коричневые, как бы лакированные. Известь в перидии и во вздутых узлах капиллиция. Л е о к а р п у с — *Leocarpus* (с. 27, табл. 3).
- Спорангии иного вида 11
11. Спорангии с полушаровидной колонкой внутри 12
- Спорангии без колонки 13
12. Спорангии полушаровидные, приплюснутые сверху, на ножках или сидячие, реже неправильно извитые (плазмодиокарпии). Перидий однослойный, густо покрыт известковыми кристаллами. Д и д и м и у м — *Didymium* (с. 30, табл. 3).
- Спорангии округлые, б. ч. сидячие, реже плазмодиокарпии. Перидий двухслойный. Внешний слой в виде хрупкой скорлупки (с известью), внутренний — тонкий, прозрачный (без извести). При созревании оба слоя разрываются наверху звездообразно или неправильно, обнажая колонку в виде пуговки. Д и д е р м а — *Diderma* (с. 31, табл. 4).
13. Капиллиций в виде сети тонких разветвленных нитей с многочисленными расширениями и вздутиями, содержащими бесцветные или окрашенные гранулы извести. Ф и з а р у м — *Physarum* (с. 28, табл. 3).
- Капиллиций из грубых плоских тяжей с известковыми гранулами по всей поверхности. Б а д а м и я — *Badhamia* (с. 29, табл. 4).

ОПИСАНИЯ СЛИЗЕВИКОВ

КЛАСС ПРОТОСТЕЛИДЫ — PROTOSTELIOMYCETES

У большинства видов вегетативные тела имеют микроскопически малые размеры и представлены амебоидными клетками. У некоторых более высоко развитых протостелид образуется макроскопический многоядерный сетчатый плазмодий. Из вегетативного тела развивается спороношение в виде головки, содержащей одну или несколько спор и сидящей на тонкой, полой ножке.

ПОРЯДОК ПРОТОСТЕЛИЕВЫЕ — PROTOSTELIALES

Включает 3 семейства.

СЕМЕЙСТВО ЦЕРАЦИОМИКСОВЫЕ — CERATIOMYXACEAE

Плазмодий прозрачный, беловатый или бледно-желтоватый, иногда с розоватым или зеленоватым оттенком. Спороношения в виде массы вертикальных простых или ветвящихся цилиндрических выростов 1—10 мм выс. и 0,7—2 мм в диам. либо в виде более компактных образований, напоминающих пчелиные соты. На поверхности выростов и с внутренней стороны ячеек «сот» по одному на тонкой ножке сидит множество односпоровых спорангиев, одетых тонкой, прозрачной, гладкой оболочкой. Очень нежное спороношение, при малейшем прикосновении превращающееся в жидкую слизистую массу.

Один род.

Род Церациомикса — *Ceratiomyxa* Schroet.

Три вида. В СССР один вид с двумя формами.

Церациомикса кустарничковая — *C. fruticulosa* (Müll.) Masbr.
(табл. 1)

Плазмодий прозрачный, стекловидный, почти белый или желтоватый, иногда с розовым, абрикосовым или зеленоватым оттенком. Спороношение белое или желтоватое, реже с указанными оттенками, в виде простых или ветвящихся анастомозирующих выростов 1—10 мм выс., поднимающихся вверх пучками [церациомикса кустарничковая извилистая — *C. fruticulosa* (Müll.) Masbr. var. *flexuosa* Lister], или в виде более компактных образований, напоминающих пчелиные соты [церациомикса кустарничковая пориевидная — *C. fruticulosa* (Müll.) Masbr. var. *porioides* Lister]. Овальные односпоровые бесцветные спорангии сидят по одному на тонких полых ножках по всей поверхности выростов или ячеек — «сот».

Встречается повсеместно на гнилой древесине, иногда на опавших листьях или на лесной подстилке с июня по октябрь.

КЛАСС СОБСТВЕННО СЛИЗЕВИКИ, МИКСОГАСТРОВЫЕ — MYXOGASTEROMYCETES

Плазмодий в виде бесцветных или различно окрашенных (розовых, красных, желтых, зеленоватых) слизистых масс, живущих свободно внутри субстрата (растительных остатков). При созревании плазмодий выползает на свет и образует, чаще всего скученно и в большом количестве, спороношения в виде спорангиев, одетых оболочкой (перидием), размером от одного до нескольких миллиметров или более крупных эталий и плазмодиокарпиев. У большинства представителей внутри этих образований кроме спор имеется капиллиций в виде системы нитей, тяжей, ветвящихся или неветвящихся, иногда соединенных в сеть, часто несущих на поверхности спиральные утолщения, кольца, шипики и т. п. При разрушении перидия капиллиций выступает наружу и способствует разрыхлению и рассеиванию спор (особенности строения капиллиция следует наблюдать с помощью сильной лупы). У некоторых видов спороношение развивается на подложке (гипоталлусе), образующейся из части плазмодия.

Класс включает 5 порядков, примерно 10 семейств, более 50 родов и свыше 400 видов, многие из которых встречаются на всех континентах (космополиты).

ПОРЯДОК ЛИЦИЕВЫЕ — LICEALES

Настоящий капиллиций в спороношении отсутствует. Споры обычно бесцветные или светлоокрашенные, а если темные, то никогда не бывают пурпурно-коричневого цвета.

Включает 3 семейства.

СЕМЕЙСТВО РЕТИКУЛЯРИЕВЫЕ — RETICULARIACEAE

Тесно скученные спорангии, часто соединенные в псевдоэталии или образующие настоящие эталии. Имеется псевдокапиллиций (остатки стенок спорангиев, при слиянии которых возник эталий), отходящий от основания эталия в виде пластинки с отверстиями, или пластинки, расщепляющейся на нити, или в виде сплетенных нитей. Споры в массе охряно-желтые, оливковые, коричневые или темно-фиолетовые.

4 рода, около 20 видов.

Род Тубифера — *Tubifera* Gmelin

5 видов.

Тубифера ржавая — *T. ferruginosa* (Batsch.) Gmel. (табл. 1)

Плазмодий вначале бесцветный, прозрачный, затем молочно-белый, постепенно розовеющий. Спорангии цилиндрические, до 5 мм выс. и 0,4 мм шир., тесно прижатые боками друг к другу и образующие псевдоэталлий около 15 см в диам. или несколько больше. Окраска незрелого спороношения розоватая, зрелого — чаще коричневая, или цвета железной окалины, или темная. При созревании перидий вскрывается на верхушке, и появляется масса темно-коричневых спор.

Космополит. Встречается на древесине, отмерших листьях или подстилке с июля по октябрь.

Род Ликогала, «Волчье вымя» — *Lycogala* Adams

Плазмодий красный. Эталлии величиной с горошину или крупнее, круглые или конической формы, вначале розовые, затем буреющие. При созревании сверху образуется отверстие, из которого вылетают облачка серых, охряно-желтых или красноватых спор.

5 видов.

Ликогала древесинная — *L. epidendrum* (L.) Fries (табл. 1)

Плазмодий кораллово-красный. Эталлии круглые, сидячие, образующиеся обычно помногу вместе, 0,3—1,5 см в диам. Молодые эталлии кораллово-розовые, с почти гладким перидием, наполнены слизистым содержимым также розового цвета. При созревании эталлии буреют, перидий их утончается, покрывается мельчайшими бородавочками. Сверху образуется отверстие, из которого при малейшем толчке вылетают споры. В таком виде эталлии очень похожи на грибы-дождевики.

Космополит. На мертвой древесине, чаще всего на пнях. С июня по ноябрь.

Род Ретикулярия — *Reticularia* Bull.

Спороношение в виде крупного (несколько сантиметров в диам.) эталия. При разрушении его перидия и высыпании спор становится хорошо заметен характерный псевдокапиллий в виде пластинки, расщепляющейся на нити. Споры в массе коричневые или темно-фиолетовые.

Не более 10 видов.

Ретикулярия дождевик — *R. lycoperdon* Bull. (табл. 1)

Плазмодий молочно- или кремово-белый. Эталий в виде подушечки или лепешки, 2—8 см в диам. Перидий очень тонкий, серебристо-белый, похожий на тонкую оберточную бумагу, затем приобретающий коричневатые оттенки. При созревании перидий разрывается клочками, и обнажается масса ржаво-коричневых или темно-коричневых спор. Псевдокапиллий в виде прямых пластинок, отходящих от основания эталия и расщепляющихся кверху на нитевидные волокна (особенно заметен после отделения спор). Споры в массе темно-коричневые.

Встречается повсеместно на пнях, стволах, ветвях живых и отмерших деревьев с июля по сентябрь.

ПОРЯДОК ТРИХИЕВЫЕ — TRICHIALES

Спорангии округлые, шаровидные, грушевидные или цилиндрические, чаще скученные помногу, сидячие или на ножках, реже плазмодиокарпии. Все виды имеют капиллий, очень характерный для каждого рода: в виде сплошных или полых нитей, свободных, одиночных или соединенных в сети, покрытых спиральными, кольцевыми или иными утолщениями, реже гладких. Когда спорангий созревает и подсыхает, нити капиллия, способные к гигроскопическим движениям, давят изнутри на перидий, вызывая его разрыв в верхней части спорангия. Капиллий выступает наружу у места разрыва в виде лохматого пучка или вытягивающейся нежной сети. Перидий и капиллий различных оттенков желтого или красного цвета, реже темноокрашенные.

2 семейства, 14 родов, различающихся главным образом строением капиллия, свыше 70 видов.

СЕМЕЙСТВО ТРИХИЕВЫЕ — TRICHIACEAE

Род Трихия — *Trichia* Haller

Капиллиций эластичный, в виде свободных простых или ветвящихся нитей различной окраски — от тускло-желтой до красновато-бурой, заостренных на концах и несущих по всей длине 2—5 (иногда больше) лентообразных спиральных утолщений. Споры в массе желтые, желто-коричневые или красноватые.

Примерно 12 видов, большинство которых встречается в СССР.

Трихия изменчивая — *Trichia varia* (Pers.) Pers. (табл. 2)

Плазмодий бесцветный или беловатый. Спорангии охряного, желто-коричневого или оливкового цвета, отдельные, или группами, или даже плотно прижатые друг к другу, шаровидные, овальные или несколько удлинённые, 0,5—0,9 мм в диам., сидячие или на короткой черноватой ножке 0,1—0,5 мм выс. Перидий перепончатый, гладкий, часто блестящий. Охряно-желтые нити капиллиция, выступающие при созревании спороношения из разрыва перидия на вершине спорангия, довольно длинные, чаще неветвящиеся, с 2 или реже с 3 спиральными утолщениями. Нити капиллиция имеют гладкие, конически заостренные и часто согнутые концы. Споры в массе золотисто-желтые до оранжево-желтых.

Один из самых обычных видов рода, встречающийся повсеместно на мертвой древесине в июле — октябре.

Трихия гроздьевидная — *T. botrytis* (Gmel.) Pers.
(табл. 2)

Плазмодий пурпурно-коричневого цвета. Спорангии на ножках (иногда по несколько на общей ножке, или же их ножки сливаются по всей длине по 2—8 вместе), реже сидячие, округло-вытянутые, суженные книзу, 0,6—0,8 мм в диам. Общая высота спороношения 1—5 мм. Окраска спорангиев варьирует от тускло-оливково-желтой до красновато-коричневой или почти черной. Споры в массе тускло-желтые или охряно-коричневые. Капиллиций того же цвета, что и споры, в виде простых или ветвящихся нитей, очень постепенно утончающихся от середины к сильно

заостренным концом, с 2—5 равномерно идущими по длине капиллиция спиральными утолщениями.

Часто встречается в августе — октябре на гнилой древесине, на мху, на засохших листьях.

Трихия обманчивая — *T. decipiens* M a s b r.
(табл. 2)

Плазмодий белый или розовый. Спорангии на ножках, реже сидячие, желто-коричневые, гладкие, блестящие, округлые, постепенно суживающиеся книзу и переходящие в длинную ножку с продольно идущими морщинками. Верхняя часть перидия более тонкая и часто образует как бы шапочку. При созревании шапочка откалывается, открывая круглое отверстие, из которого выступают нити капиллиция и рассеивается масса желто-бурых спор. Капиллиций в виде сравнительно коротких, сильно заостренных нитей, очень сходный с капиллицием *T. botrytis*. Общая высота спороношения 1,5—3 мм. Обычно в основании его хорошо заметен гипоталлус.

Обычен на гнилой древесине в умеренных областях с июля по октябрь.

Род Арцирия — *Arcyria* Wiggers

Спорангии цилиндрические, овальные или округлые, на цилиндрических, довольно коротких ножках или без них, 1—2 мм выс., б. ч. в группах. Преобладают желтая, красная, серая окраски. Перидий тонкий, разрывающийся при созревании спороношения в верхней четверти кругообразными трещинами; после этого верхняя его часть отпадает, а нижняя остается в виде чашечки, к основанию и бокам которой прочно прикреплен сетчатый эластичный капиллиций. После вскрытия спорангия капиллиций растягивается, вдвое и более превышая первоначальный размер спорангия. Оболочка капиллиция с поперечными кольцеобразными утолщениями или полукольцами, бородавками, шипиками и т. п. Капиллиции, как и споры, у большинства видов окрашены в цвет спорангия, у некоторых — в массу почти бесцветны.

Более 20 видов, в СССР примерно 10 видов.

Арцирия оголенная — *A. denudata* (L.) Wettst.
(табл. 2)

Плазмодий белый, терракотовый или карминно-красный. Спорангии скученные, овальные или короткоцилиндрические, конусовидно суживающиеся кверху, сидят на темных, продольно-полосатых ножках. Общая выс. спороношения (1,5) 2—6(7) мм, шир. 0,4—1,2 мм. При созревании перидий разрушается и остается только в виде чашечки в основании спорангия. Чашечка несет на поверхности радиально расположенные складки. От нее отходит сетчатый капиллиций, прикрепляющийся ко всей ее внутренней поверхности. Длина капиллиция в 1,5—2 раза больше длины невскрывшегося спорангия. Окраска капиллиция и массы спор такая же, как и окраска перидия.

Встречается повсеместно с июля по октябрь на гнилых пнях и деревьях, на коре, на засохших ветвях, иногда в оранжереях, вегетационных домиках и других подобных постройках.

Арцирия поникшая — *A. nutans* Gr ev. (табл. 2)

Плазмодий беловатый, водянистый. Буровато-желтые спорангии скученные, сидячие или на ножках и вместе с ножкой достигают 1,5—2 мм выс. Капиллиций в виде сети буровато-желтого или охряного цвета, вытягивающийся вдвое после отпадения перидия и свисающий верхним концом вниз. Капиллиций не прикрепляется к стенке чашечки, остающейся после разрушения перидия, и поэтому легко сдувается ветром вместе со спорами. Споры в массе охряно-желтые или буроватые.

Встречается реже, чем предыдущий вид, на гнилых деревьях, пнях, ветвях с июля по октябрь.

Род Гемитрихия — *Hemitrichia* Rost.

Спорангии булабовидные, продолговатые или округлые, сидячие или на ножках, реже в виде продолговатых, извилистых или сетчатых плазмодиокарпиев. Окраска от желтой или краснобурой до черно-оливковой. Перидий перепончатый или полухрящеватый, обычно сохраняющийся в виде чашечки в основании спорангия. Капиллиций состоит из сети цилиндрических волокон с более или менее многочисленными свободными концами и со спиральными гладкими или щетинистыми утолщениями (в коли-

честве двух спиралей и более). Окраска капиллиция и массы спор примерно того же цвета, что и окраска перидия.

Род занимает промежуточное положение между родами *Trichia* и *Arcyria* (спирально идущие утолщения на капиллиции — как у видов рода *Trichia*, а разветвления в виде сети — как у видов рода *Arcyria*).

Около 10 видов, в СССР примерно 5 видов.

Гемитрихия осиногнездная — *H. vesparium* Macbr.

(табл. 2)

Плазмодий пурпурно-красного цвета. Спорангии темно-красные, красно-бурые или черно-оливковые, блестящие, овальные, грушевидные или булабовидные, тесно скученные, сидячие или на ножках, часто слившихся в пучки по 6—12. Общая дл. спороношения — 1,5—2,5 мм, шир. — 0,5—0,7 мм. Иногда развиваются плазмодиокарпии. Капиллиций в виде сети разветвленных оранжевых или темновато-красных цилиндрических нитей с многочисленными свободными заостренными концами. На нитях капиллиция 3—5 спиральных, как у рода *Trichia*, утолщений. Споры в массе красновато-бурые.

Очень распространенный вид, встречающийся на гнилых пнях, засохших деревьях с июля по октябрь.

ПОРЯДОК ФИЗАРОВЫЕ — RHYSARALEs

Самый большой по числу видов. Для видов этого порядка характерны большие скопления извести, главным образом на поверхности перидия, на капиллиции, на ножке спороношения, на гипоталлусе (обнаруживаются визуально или при действии соляной кислоты). Плазмодий сильно гранулированный, у одних родов бесцветный, у других — окрашенный в яркие цвета. Спороношения в виде отдельных спорангиев, сидячих либо на ножках, или эталии, или плазмодиокарпии. Капиллиций чаще из ветвящихся нитей, образующих узловые расширения, на которых отлагается известь. Споры в массе темно-пурпурные, фиолетово-коричневые, темно-коричневые до черных.

Два семейства, 15 родов, около 200 видов.

СЕМЕЙСТВО ФИЗАРОВЫЕ — PHY SARACEAE

Известь в виде аморфных гранул.

Род Леокарпус — Leocarpus Link

В СССР один вид.

Леокарпус ломкий — *L. fragilis* (Dicks.) Rost. (табл. 3)

Плазмодий желто-оранжевый и покрывает субстрат как бы пенистой массой. Спорангии тесно скученные или расположенные пучками, 2—4 мм выс., грушевидные или короткоцилиндрические, слегка суживающиеся книзу, реже почти шаровидные, сидячие или чаще висячие на мягкой, не очень длинной, иногда беловатой ножке, образующейся как продолжение кожистого гипоталлуса такого же цвета. Окраска спорангиев буровато-желтая или каштаново-коричневая. Перидий хрупкий, блестящий, как бы лакированный снаружи, неправильно растрескивающийся при созревании. Капиллиций в виде сети из бесцветных разветвленных, уплощенных тонких нитей, соединяющих жесткие белые расширения или вздутия (узлы), на которых располагаются известковые гранулы. Споры в массе черные.

Широко распространенный вид, повсеместно встречающийся с июля по сентябрь на гнилых деревьях, засохших листьях и мхах; при этом на мхах часто преобладают спорангии светло-охряной окраски, а на других субстратах — каштаново-коричневой.

Род Фулиго — Fuligo Haller

Плазмодий пенистый, б. или м. объемистый. Спороношение в виде крупного эталия, плотно сидящего на кожистом гипоталлусе. Перидий хрупкий, толстый, содержащий известь. Капиллиций состоит из очень тонких бесцветных анастомозирующих нитей, соединенных расширенными вздутиями (узлами), на которых расположены бесцветные или желтоватые гранулы извести. Споры фиолетовые до черных.

В СССР 3 вида.

Фулиго гнилостный — *F. septica* (L.) W i g g e r s (табл. 3)

Плазмодий ярко-желтый, реже белый или кремовый, достигающий иногда нескольких десятков сантиметров. Подушковидные эталии сильно варьируют в размерах, форме и окраске: 0,2—20 см дл., 1—5 см толщ., белые, охряные, зеленоватые, розоватые, тускло-красные, почти коричневые. Довольно толстый, но хрупкий перидий, содержащий известь, легко разрушается и отслаивается кусками, обнажая почти черную массу спор.

Чрезвычайно распространен с июля по октябрь на гнилых пнях, на земле, на коре ветвей, засохших листьях, в оранжереях и т. п. В дождливые дни может так быстро и мощно разрастаться, что покрывает несколько квадратных метров газона.

Род Физарум — *Physarum* Pers.

Плазмодий белый, сероватый, желтый или оранжевый. Спорангии б. или м. округлые, сидячие или на ножках, иногда в виде продолговатых изогнутых плазмодиокарпиев. Перидий хрупкий, с известью (реже без нее), неправильно растрескивающийся при созревании. Капиллиций в виде сети тонких разветвленных нитей, прикрепленных к основанию спорангия или к различным участкам перидия, с многочисленными расширениями и вздутиями, содержащими бесцветные или окрашенные гранулы извести. Споры в массе фиолетовые до черных.

Род с широкой амплитудой изменчивости и самый большой по числу видов (более 80), из которых около 20 обнаружено в СССР.

Физарум пепельный — *P. cinereum* (B a t s c h.) Pers.
(табл. 3)

Плазмодий бесцветный или белый, перед образованием спороношения желтеющий. Спорангии помногу вместе, 0,3—0,5 мм шир., сидячие, округлые, продолговатые или реже сливающиеся в короткие извилистые плазмодиокарпии. Перидий тонкий, шероховатый, белый или пепельно-серый, покрытый известью сплошь или местами, иногда почти без извести и радужно переливающийся. При созревании спорангия перидий разрывается неправильно в виде продольной щели, и обнажаются обильно развитый и покрытый известью капиллиций и пурпурно-коричневая или фиолетовая (до черной) масса спор.

Очень обычный вид, широко распространенный с июля по октябрь, часто образующий спороношения на живых растениях, на отмерших листьях, на подстилке. Описаны случаи массового появления этого слизевика на газонах и гибели при этом травянистых растений и проростков древесных пород.

Физарум многоглавый — *P. polycephalum* S c h w e i n. (табл. 3)

Плазмодий иногда вначале бесцветный, затем ярко-желтый или зеленовато-желтый. Спорангии на длинных извилистых, часто поникающих ножках, вырастающих от широкого кожистого гипоталлуса, плотно прижатые друг к другу по 3—10, желтые, желтовато-серые, серые, иногда белые, неправильные, сливающиеся и тогда похожие на грибы-сморчки, только очень маленькие (общая выс. 1,5—2 мм). Перидий тонкий, хрупкий, покрытый быстро исчезающими желтыми или беловатыми кучками известковых гранул. Капиллиций плотный, в виде рыхлой сети нежных тяжей с желтыми или белыми узлами неправильной формы. Споры в массе фиолетово-коричневые до черных.

На мертвой древесине; плазмодий иногда встречается на грибах с мясистыми плодовыми телами, покрывая пластинки и трубочки шляпок и поглощая споры и сочные части шляпок. Плазмодий этого вида легко культивировать в условиях лаборатории, поэтому он стал объектом интенсивного изучения.

Род Бадамия — *Badhamia* B e r k.

Плазмодий белый или желтый. Спорангии яйцевидные или шаровидные, сидячие либо на б. или м. длинной ножке, обычно тесно скученные, реже одиночные, иногда сливающиеся в плазмодиокарпии. Перидий тонкий, с многочисленными гранулами известки. Капиллиций из грубых расширенных плоских тяжей с известковыми гранулами по всей поверхности; тяжи образуют сеть, прикрепленную к стенкам перидия.

Более 20 видов, в СССР обнаружено меньше 10 видов.

Бадамия пузырчатая — *B. utricularis* B e r k. (табл. 4)

Плазмодий хромово-желтый, распростертый. Спорангии 0,5—1 мм шир., серые или с радужными отливами (иризирующие), удлинено-яйцевидные, реже шаровидные или сливающиеся вместе и лопастные, сидячие или повисающие гроздьями на светло-

желтых разветвленных перепончатых ножках, отходящих от гипоталлуса. На перидии мелкие гранулы извести в небольшом количестве, как и на капиллиции. Капиллиций сетчатый, из плоских широких тяжей, которые прикрепляются в разных местах к перидию. Споры буроватые или темно-фиолетовые, в плохо распадающихся кучках.

Широко распространенный вид, часто встречающийся с мая по сентябрь на ветвях и стволах засохших деревьев и особенно на гниющих плодовых телах трутовиков и шляпочных грибов (*Stereum hirsutum*, *Coriolus versicolor*, *Daedalea quercina*, шампиньонов и др.).

Бадамия обманчивая — *B. decipiens* Berk. (табл. 4)

Плазмодий ярко-желтый, распростертый. Спорангии в кучках, сидячие, уплощенные, иногда извилистые или в виде плазмодиокарпиев лимонного либо оранжевого цвета, с шероховатым, реже гладким перидием, покрытым желтыми гранулами извести. При созревании спорангии раскрываются сверху довольно широким отверстием с рваными краями. Капиллиций желтоватый, в виде сети широких, плоских тяжей. Споры буровато-фиолетовые до черных.

Встречается реже, чем предыдущий вид, на сухих листьях, ветвях, гнилых пнях, сухих мхах с июля по сентябрь.

СЕМЕЙСТВО ДИДИМИЕВЫЕ — DIDYMIACEAE

Известь в виде кристаллических образований (звездчатой формы или в виде угловатых пластинок), обычно на перидии.

6 родов, в СССР 3 рода.

Род Дидимий — *Didymium* Schrad.

Плазмодий большей частью белый или серый, реже желтоватый. Полушаровидные, приплюснутые сверху спорангии сидячие или на ножке, реже распростертые и неправильно извитые плазмодиокарпии. Перидий бесцветный или крапчатый, тонкий, кожистый, густо покрытый кристаллами извести, равномерно разбросанными по поверхности или собранными в плотные корочки. У большинства видов внутри спорангия имеется шаровидная колонка, иногда редуцированная до утолщенного известкового основания на дне спорангия. Капиллиций в виде ветвя-

щихся анастомозирующих нитей, фиолетовых или бесцветных, без извести, часто с темными узловыми утолщениями. Споры в массе черные.

Более 30 видов, в СССР обнаружено примерно 10 видов.

Дидимнум черноногий — *D. nigripes* (L i n k) F r. (табл. 3)

Плазмодий серый или почти бесцветный. Спорангии обычно группами, 0,5—0,7 мм в диам., снизу слегка расширенные, вогнутые, сидят на нежных темно-коричневых или черноватых (но нередко желто-бурых или оранжевых), продольно-полосатых ножках, расширенных в основании в виде гипоталлуса. Общая высота спороношения 1,5—2 мм. Перидий дымчатый, шероховатый, покрытый белыми известковыми кристаллами. Внутри спорангия имеется подушковидная приплюснутая колонка бурого, красноватого, чаще белого цвета, несущая известь. Капиллиций в виде нежных извилистых слаборазветвленных нитей, бесцветных или буровато-фиолетовых, с незначительными более темными местными утолщениями. Споры в массе темные.

Встречается часто и повсеместно, главным образом в августе — сентябре, на отмерших ветках и листьях, на хвоинках и шишках, стеблях травянистых растений, на мхе, реже на древесине.

Род Дидерма — *Diderma* Pers.

Плазмодий беловатый или желтоватый (у многих видов неизвестен). Спорангии округлые, б. ч. сидячие, иногда на коротких ножках, реже плазмодиокарпии. Перидий, как правило, двухслойный. Внешний слой хрящеватый, с многочисленными известковыми гранулами или из сплошной известковой, очень хрупкой и ломкой скорлупки. Внутренний слой тонкий, перепончатый, прозрачный, без извести. При созревании оба слоя перидия наверху разрываются звездообразно или неправильно, обнажая в основании спорангия полушаровидную или шаровидную колонку с отложениями извести. Капиллиций в виде густой сети разветвленных тонких, кое-где с утолщениями нитей фиолетового цвета или бесцветных, не содержащих извести.

Более 30 видов, в СССР примерно 10 видов.

Дидерма лучистая — *D. radiatum* (L.) Morgan (табл. 4)

Плазмодий светло-желтый. Спорангии сероватые, красновато-бурые или бурые, шаровидные или вогнутые, около 1 мм в диам., сидящие на толстой, расширенной книзу короткой, но заметной ножке (0,2—0,5 мм) желто-бурого цвета. Толстый перидий раскалывается неправильно или продольной трещиной, образуя звездочку с закрученными и отогнутыми 4—8 лопастями, причем внутренний светлый слой перидия не отделяется от наружного. Колонка крупная (0,5 мм в диам.), полушаровидная или круглая, вначале покрыта массой плотных лежащих темных, коричневато-фиолетовых спор. Когда споры рассеиваются, она обнажается как беловатая, бугорчатая от извести пуговка. Капиллиций в виде тонких, слабо вильчато-разветвленных и расположенных веерообразно фиолетовых или почти бесцветных нитей.

Встречается летом на засохших листьях, мхах, кусках гнилого дерева, отмерших ветвях.

ПОРЯДОК СТЕМОНИТОВЫЕ — STEMONITALES

Плазмодий очень нежный, прозрачный. Спорангии или эталии. Пленчатый, быстро исчезающий перидий и капиллиций не содержат извести (иногда она присутствует в гипоталлусе и в основании спорангия или реже в ножке и колонке). У большинства видов имеется колонка в виде продолжения ножки. Капиллиций нитчатый, часто в виде сети, обычно темный. Споры в массе красновато-коричневые, темно-фиолетовые или черные. Одно семейство.

СЕМЕЙСТВО СТЕМОНИТОВЫЕ — STEMONITACEAE

Содержит 15 родов и несколько десятков видов.

Род Стемонитис — *Stemonitis* Gled.

Плазмодий белый (вначале прозрачный) или желтый. Спорангии 2—20 мм выс., цилиндрические, тесно скученные на блестящем, тонком перепончатом гипоталлусе, всегда на длинной тонкой темной ножке, продолжающейся в постепенно утончающуюся колонку, проходящую почти по всей длине спорангия. Перидий быстро исчезает, и обнажается капиллиций, состоящий из темных (одноцветных с колонкой и ножкой) веточек, отходящих от всей

поверх
периди
массой
ваются
перыше
Бол

Пла
темно-
длинна
шения.
гающая
части
темно-
Оче
щийся
в оран
ветвях,

Пла
рангии
ческие,
или пла
няющий
спороно
утолщен
в основа
колонка
гия и д
гия. Кап
нитей, к
чаются
Более
вины.

поверхности колонки и образующих вдоль всего исчезающего перидия нежную, б. или м. густую сеточку, вначале покрытую массой коричневых или почти черных спор. Когда споры рассеиваются, спороношение имеет вид очень изящных крошечных перышек.

Более 15 видов, в СССР обнаружена примерно половина.

Стемонитис бурый — *S. fusca* R o t t. (табл. 4)

Плазмодий белый. Спорангии 6—20 мм выс., от светло- до темно-красно-коричневых. Ножка черная, блестящая, довольно длинная, составляющая иногда половину всей длины спороношения. Колонка темно-коричневая или черноватая, почти достигающая верхушки спорангия. Сеть капиллиция в периферической части с темными мелкими угловатыми петлями. Споры в массе темно-коричневые или буровато-фиолетовые.

Очень обычный и широко распространенный вид, встречающийся главным образом летом и осенью (с июля по октябрь, а в оранжереях — даже с февраля) на гниющем дереве, отмерших ветвях, засохших листьях и других субстратах.

Род Лампродерма — *Lamproderma* R o s t.

Плазмодий чаще белый, водянистый, реже желтоватый. Спорангии шаровидные, яйцевидные, эллиптические или цилиндрические, на б. или м. длинной черной голой ножке, редко сидячие, или плазмодиокарпии. Перидий плотный, кожистый, долго сохраняющийся, блестящий, с радужными переливами. При созревании спороношения перидий отделяется кусками, и только нижняя, утолщенная часть его остается в виде воротничка или чашечки в основании колонки. Черная цилиндрическая или булавовидная колонка представляет собой продолжение ножки внутри спорангия и доходит чаще до половины или до $\frac{2}{3}$ высоты всего спорангия. Капиллиций в виде густой сети большей частью окрашенных нитей, которые радиально отходят от вершины колонки, утончаются и становятся светлее к периферии.

Более 15 видов, из которых в СССР встречается больше половины.

Лампродерма тонкосетчатая — *L. arcyrioneta* R o s t. (табл. 4)

Плазмодий белый или водянистый, прозрачный. Серебристо-серые или радужно-бронзовые шаровидные спорангии (0,25) 0,4—0,6 (0,75) мм в диам., сидят на тонких жестких, почти черных ножках, составляющих $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ длины всего спороношения (общая высота спороношения 1—2,5 мм). После отрыва верхней части перидия основание его сохраняется в виде воротничка. Цилиндрическая тонкая темная колонка, достигающая $\frac{1}{3}$ или половины высоты спорангия, разделяется на этом уровне на несколько толстых ветвей, которые в свою очередь многократно делятся, образуя конечные тоненькие веточки, согнутые и анастомозирующие друг с другом. Споры в массе черные.

Встречается повсеместно, но не часто летом, особенно в августе, на отмерших листьях и древесине.

ГРИБЫ—МУСОТА

Грибы — это царство живых организмов, которое отличается от растений и животных. Они не имеют хлорофилла, поэтому не могут синтезировать органические вещества из неорганических. Грибы питаются готовыми органическими веществами, которые они получают из окружающей среды. Они играют важную роль в природе, участвуя в разложении органических веществ и образовании гумуса.

Грибы имеют разнообразную форму и размер. Некоторые из них являются микроскопическими, а другие — крупными, достигающими нескольких метров в диаметре. Они могут расти на земле, на деревьях, на животных и даже на человеке. Грибы имеют сложную внутреннюю структуру, которая позволяет им поглощать и усваивать питательные вещества.

Грибы имеют важное значение для человека. Многие из них являются съедобными и используются в пищу. Некоторые грибы используются в медицине, а другие — в промышленности. Грибы также являются вредителями сельскохозяйственных культур и животных.

Грибы имеют сложную систему размножения. Они могут размножаться вегетативно, спорами или половым путем. Споры грибов могут находиться в воздухе в течение длительного времени, что позволяет им распространяться на большие расстояния. Грибы имеют высокую устойчивость к неблагоприятным условиям окружающей среды.

Грибы имеют важное значение для биологии и экологии. Они участвуют в круговороте веществ в природе, разлагая органические вещества и высвобождая питательные вещества для растений. Грибы также являются индикаторами загрязнения окружающей среды.

ЛЕННИ-МУСОТА

100
шар
диц
гру
сма
Сей
стоя
отли
Г
гани
ческ
синт
веще
остат
рых
живь
Х
выра
ного
ном
Г
мы. Г
микро
тема
лий
из не
исхо
ции
точно
разде
Неко

МОРФОЛОГИЯ И СИСТЕМАТИКА ГРИБОВ

Грибы — обширная группа организмов, включающая около 100 тыс. видов. Они широко распространены по всему земному шару и встречаются как на суше, так и в водной среде. При традиционном делении всех живых организмов на две большие группы — царство животных и царство растений — грибы рассматривают как один из отделов (*Mycota*) растительного царства. Сейчас все более распространяется взгляд на грибы как на самостоятельное царство живых организмов (*Mycetalia*, или *Fungi*), отличающееся как от растений, так и от животных.

По способу питания все грибы — гетеротрофные организмы. Они не способны самостоятельно образовывать органические вещества из неорганических путем фотосинтеза или хемосинтеза и нуждаются для своего развития в готовом органическом веществе. В природе они получают его в виде разнообразных остатков растительного или животного происхождения (на которых они развиваются как сапротрофы) или используют живые ткани других организмов (грибы-паразиты).

Характерные особенности грибов — наличие обычно хорошо выраженной плотной клеточной стенки, способность их вегетативного тела к неограниченному росту, неподвижность в вегетативном состоянии, размножение при помощи спор.

Грибы — талломные, или слоевищные, организмы. Их вегетативное тело состоит из тонких, не более нескольких микрон толщиной, нитей — гиф, обильно разветвленная система которых образует грибницу, или мицелий. Мицелий пронизывает субстрат и всей своей поверхностью поглощает из него питательные вещества. У разных, часто далеких по происхождению групп грибов мицелий выполняет одинаковые функции и морфологически мало различается. Он может быть неклеточным, лишенным поперечных перегородок, или клеточным, разделенным поперечными перегородками на отдельные клетки. Некоторые наиболее примитивные грибы имеют одноклеточный

таллом, иногда лишенный клеточной стенки. Мицелий грибов при рассматривании его невооруженным глазом или при помощи лупы имеет вид белой или окрашенной рыхлой сеточки, пушистого, иногда ватообразного налета или пленочек. У грибов-паразитов он распространяется внутри тканей пораженных организмов или на их поверхности.

При развитии плодовых тел и некоторых вегетативных структур гифы грибов плотно переплетаются и образуют ложную ткань. От настоящей ткани она отличается по происхождению, так как состоит из гиф, а не возникает в результате деления клеток в трех направлениях. Иногда грибы образуют мицелиальные тяж и ризоморфы, состоящие из параллельно расположенных и соединенных между собой гиф. Они выполняют проводящие функции. Ризоморфы хорошо развиты, например, у осеннего опенка (*Armillariella mellea*). Они достигают нескольких метров длины и имеют вид темноокрашенных шнуров, пронизывающих древесину и распространяющихся под корой. Гифы их наружных слоев имеют утолщенные, часто темноокрашенные стенки и выполняют защитную функцию, а внутренние тонкостенные гифы — проводящую. Другой тип видоизменений мицелия — распространенные у многих групп грибов склероции; это плотные переплетения мицелия, помогающие грибу переносить неблагоприятные условия.

На мицелии развиваются органы размножения грибов. В отличие от мицелия они крайне разнообразны по морфологии. Их строение служит основой современной систематики грибов.

Грибы размножаются вегетативным, бесполом и половым путем. При вегетативном размножении от мицелия отделяются неспециализированные его части, например обрывки гиф, и дают начало новому мицелию. Бесполое размножение происходит при помощи специализированных клеток или многоклеточных структур — спор, которые прорастают в мицелий. Такие споры образуются на мицелии эндогенно, внутри особыхместилищ — спорангиев, или экзогенно, на специализированных веточках мицелия — конидиеносцах. Эндогенные споры грибов могут быть двух типов: зооспоры — голые подвижные клетки, снабженные жгутиками, и спорангиоспоры — неподвижные споры, одетые оболочкой. Экзогенные споры называют конидиями.

Половое размножение происходит у всех групп грибов, кроме дейтеромицетов, называемых также несовершенными грибами. Формы полового процесса у грибов разнообразны.

Их можно разделить на три большие группы: гаметогамия, гаметангиогамия и соматогамия.

Г а м е т о г а м и я — слияние половых клеток (**г а м е т**), образующихся в **г а м е т а н г и я х**. Основные типы гаметогамии — **и з о г а м и я** (слияние не различающихся по строению гамет), **г е т е р о г а м и я** (слияние подвижных гамет, различающихся по размерам) и **о о г а м и я** (слияние крупной неподвижной яйцеклетки с мелким подвижным сперматозоидом или **а н т е р и д и е м** — мужским половым органом, не дифференцированным на гаметы). Для многих грибов, например базидиомицетов, характерна **с о м а т о г а м и я** — слияние обычных вегетативных клеток мицелия.

Г а м е т а н г и о г а м и я — слияние двух специализированных половых структур, не дифференцированных на гаметы. Этот тип полового процесса распространен у зигомицетов и аскомицетов. После оплодотворения образуется **з и г о т а**, прорастающая после периода покоя или непосредственно после образования. У аскомицетов и базидиомицетов при образовании зиготы сливается только протоплазма клеток, а их ядра располагаются попарно, образуя так называемые **д и к а р и о н ы**. На развивающихся из зиготы гифах, содержащих дикарионы (**д и к а р и о т и ч е с к и й м и ц е л и й** — у базидиомицетов и **а с к о г е н н ы е г и ф ы** — у аскомицетов), образуются органы полового спороношения: сумки — у аскомицетов и базидии — у базидиомицетов. Сумки и базидии — микроскопически мелкие структуры, размеры которых не превышают нескольких десятков микрон. **С у м к а** представляет собой округлую, булавовидную или цилиндрическую клетку, внутри которой образуются споры, называемые **а с к о с п о р а м и**. **Б а з и д и и** — клетки цилиндрической или булавовидной формы или структуры, состоящие из двух — четырех клеток. На их поверхности на тонких ножках — **с т е р и г м а х** образуются споры, называемые **б а з и д и о с п о р а м и**. Сумки и базидии часто образуются не на мицелии, а на специальных плодовых телах разнообразного строения (см. с. 63, 89).

На основании типов полового процесса, характера жгутикования у подвижных стадий (зооспор и гамет), развития спор полового размножения и других признаков грибы подразделяют на следующие основные классы:

Хитридиомицеты — *Chytridiomycetes*. Мицелий развит слабо или отсутствует. Зооспоры и гаметы с одним задним бичевидным жгутиком.

Гифохитриомицеты — *Hyphochytriomycetes*. Мицелий развит слабо или отсутствует. Зооспоры и гаметы с одним передним перистым жгутиком.

Оомицеты — *Oomycetes*. Мицелий хорошо развит, неклеточный. Зооспоры с двумя жгутиками — перистым и бичевидным. Половой процесс — оогамия.

Зигомицеты — *Zygomycetes*. Мицелий, за немногими исключениями, неклеточный. Подвижных стадий нет. Бесполое размножение преимущественно спорангиоспорами. Половой процесс — зигогамия (слияние двух гаметангиев, по строению хорошо отличимых от мицелия, на котором они образуются).

Аскомицеты — *Ascomycetes*. Мицелий хорошо развит, клеточный. Подвижных стадий нет. Бесполое размножение при помощи конидий. Половой процесс — гаметангиогамия. Споры полового размножения образуются эндогенно, в сумках.

Базидиомицеты — *Basidiomycetes*. Мицелий хорошо развит, клеточный. Подвижных стадий нет. Бесполое размножение при помощи конидий. Половой процесс — соматогамия. Споры полового размножения образуются экзогенно, на базидиях.

Дейтеромицеты — *Deuteromycetes*. Мицелий хорошо развит, клеточный. Размножение только бесполое, конидиями. Половой процесс отсутствует. Группа, находящаяся в процессе становления, связанная по происхождению с двумя предыдущими классами.

Большинство грибов имеет микроскопические размеры. В природе, на их естественных субстратах — в воде, в почве, на растительных остатках, на живых растениях и т. д., такие грибы часто нельзя обнаружить невооруженным глазом или мы видим их как мелкие дернинки или налеты различной окраски. Зато мы часто встречаем результаты их деятельности, например патологические изменения у растений, разрушение различных материалов и изделий. Такие грибы, имеющие микроскопически малые размеры, называют **микромицетами**. У многих грибов, различных по систематическому положению и морфологии, образуются структуры достаточно крупных размеров, хорошо заметные невооруженным глазом. Это **плодовые тела** и массивные сплетения мицелия — **stromы**. Плодовые тела состоят из сплетения гиф — **плектенхимы**, на них или внутри их развиваются споры полового размножения, а на **stromах** образуются конидиальные спороношения или мелкие плодовые тела. Группу грибов с крупными плодовыми телами часто называют **макромицетами**. Деление грибов на макромицеты и микромицеты, разумеется, условно, так как основную часть тела и

тех и других составляет микроскопический мицелий. Большинство макромицетов относится к классу базидиомицетов (группы порядков гименомицеты и гастеромицеты, подкласс гетеробазидиомицеты). Из класса аскомицетов к макромицетам принадлежат многие представители порядков пецицевых (*Pezizales*), гелоциевых (*Helotiales*), трюфелевых (*Tuberales*), а также некоторые грибы с крупными стромами из порядков гипокрейнных (*Hypocreales*) и сферейных (*Sphaeriales*).

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ГРИБОВ

Экология — наука, изучающая условия существования живых организмов и взаимосвязи между организмами и средой, в которой они обитают. К экологическим факторам, определяющим рост, развитие, размножение и распространение организмов, относятся климатические (температура, свет, влажность, осадки и т. д.) и пищевые (субстрат) факторы, внутривидовые взаимодействия организмов, взаимодействия между разными видами организмов в определенном местообитании и некоторые другие.

Грибы очень специфичны по своим требованиям к условиям роста и развития. Они обычно строго приурочены к комплексу экологических условий (особенно к субстрату), в которых данный род или вид имеет преимущества перед другими родами или видами.

Грибы питаются готовыми органическими веществами, поэтому экологические группы грибов выделяются по их приуроченности к тому или иному питающему субстрату — одному из основных экологических факторов для гетеротрофных организмов. По способу питания, как уже говорилось, различают грибы-паразиты, питающиеся органическими веществами живых организмов (растений или животных), и грибы-сапротрофы, живущие за счет мертвого органического материала.

В справочнике описаны грибы-макромицеты, относящиеся к следующим экологическим группам:

I. Ксилофилы. Четко очерченная группа древоразрушающих грибов, поселяющихся на растительных остатках — мертвой древесине, валежнике. Типичные обитатели лесов. Это грибы-мезофилы, для их развития необходимо значительное более или менее постоянное количество влаги. Эту группу можно разделить на две подгруппы: грибы-паразиты, поселяющиеся на живой или отмирающей, еще не начавшей разлагаться древесине,

и грибы-сапротрофы, поселяющиеся на мертвой, неразложившейся или уже частично разложившейся древесине. Обычно грибы, входящие в эти подгруппы, последовательно сменяют друг друга на этом субстрате.

К грибам-паразитам, поселяющимся на живой древесине, относятся ложный трутовик (*Phellinus igniarius*) и корневая губка (*Fomitopsis annosa*) из порядка афиллофоровых, опенок осенний (*Armillariella mellea*) из порядка агариковых и др. Опенок осенний и корневая губка — особенно опасные паразиты древесных пород. Тяжи грибницы опенка (ризоморфы) распространяются под корой деревьев, внедряясь в живую древесину. От одного ствола ризоморфы опенка по почве и корням переходят к другому, и таким образом гриб может захватить большой участок леса. Чаще всего опенок осенний поражает леса с ослабленными деревьями, угнетенными неблагоприятными условиями. В короткий срок он может погубить значительное количество живых деревьев. Развивается опенок и на мертвой древесине (пнях, поваленных стволах), активно разлагая ее. Корневая губка обитает на хвойных, изредка на лиственных породах, обычно на корнях, выступающих из земли, и в комлевой части ствола. Она вызывает пеструю гниль хвойных пород, приводя к массовому отмиранию деревьев. Эти два вида широко распространены по всей территории СССР.

Древоразрушающие грибы-сапротрофы поселяются, как уже говорилось, только на мертвой древесине, активно разрушая ее. Грибница их, обычно многолетняя, распространяется внутри ствола, а плодовые тела образуются на его поверхности. Некоторые виды поселяются на еще не разложившейся древесине и лишь начинают процесс ее разрушения. Сюда относятся виды большого семейства трутовых грибов (*Polyporaceae*) из класса базидиомицетов, имеющие в основном многолетние копытообразные плодовые тела. На мертвых березах в лесу особенно часто встречаются деревянистые сероватые, копытообразные, многолетние плодовые тела настоящего трутовика (*Fomes fomentarius*) и белые пробковые однолетние плодовые тела березового трутовика (*Piptoporus betulinus*) (табл. 15—17). На древесине хвойных чаще встречаются довольно ярко окрашенные, тоже многолетние плодовые тела трутовика окаймленного (*Fomitopsis pinicola*) (см. табл. 15). Очень широко распространена дубовая губка (*Daedalea quercina*), растущая на пнях и мертвых стволах широколиственных пород (дуба, бука, каштана), а также на обработанной древесине и вызывающая бурую гниль.

Есть такие грибы-сапротрофы и среди класса аскомицетов, хотя их несколько меньше. Они мельче по размерам и не так заметны, как большинство трутовых грибов. К ним относятся дальдиния концентрическая (*Daldinia concentrica*), образующая на стволах лиственных пород, на поверхности пней черные углистые стромы, в которые погружены ее мелкие кувшиновидные плодовые тела со спорами (табл. 5).

Многочисленны виды грибов-сапротрофов, поселяющихся на полуразложившейся древесине. Сюда относятся в основном представители порядка афиллофоровых грибов: стереум жестковолосый (*Stereum hirsutum*) из семейства стереовых (*Stereaceae*), широко распространенный щелелистник обыкновенный (*Schizophyllum commune*) из семейства шизофилловых (*Schizophyllaceae*), обитающий в сосновых лесах съедобный вид рамария золотистая (*Ramaria aurea*) из семейства рогатиковых (*Clavariaceae*). Этот гриб носит еще название рогатик желтый или грибная лапша. Он может расти не только на гниющей древесине, но и на почве в тех местах, где имеется большое количество разлагающегося валежника. Его желтый кустик сильно ветвится и внешне напоминает коралл (табл. 14). Из порядка агариковых на разлагающейся древесине (пнях, валежных стволах) обычны виды некоторых родов из семейства строфариевых (*Strophariaceae*): гифолома (*Huophiloma*), фолиота, или чешуйчатка (*Pholiota*), летний опенок (*Kuehneromyces mutabilis*) — съедобный гриб, растущий большими группами с июня по сентябрь на полуразложившихся пнях. Обычны на древесине и виды рода вешенка (*Pleurotus*) из семейства трихоломовых (*Tricholomataceae*) (табл. 41, 53, 54).

Из гастеромицетов типичные обитатели полуразложившейся древесины — виды порядка гнездовковых (*Nidulariales*): круцибулюм гладкий (*Crucibulum laeve*), бокальчик полосатый (*Cyathus striatus*) и бокальчик Олла (*C. olla*), виды рода нидулярия (*Nidularia*) (табл. 79). Дождевик грушевидный (*Lycoperdon pyriforme*) из порядка дождевиковых (*Lycoperdales*) растет большими группами на различных гнилушках (табл. 73).

Среди гетеробазидиомицетов основная часть видов относится именно к этой подгруппе обитателей полуразложившейся древесины. Это, например, калоцера клейкая (*Calocera viscosa*), растущая на полупогруженном в почву, разлагающемся валеже. Ее хорошо заметные плодовые тела имеют вид сильно разветвленного ярко-оранжевого кустика (табл. 80). На разлагающейся древесине растет и гриб, который за своеобразную форму его студенистых

плодовых тел называют «иудино ухо» или аурикулярия уховидная (*Auricularia auricola judae*) (см. табл. 80).

II. Почвенные сапротрофы. Это большая группа грибов-макромицетов, которые приурочены к различным растительным формациям и связаны в своем распространении с определенными физико-географическими зонами. Среди них можно выделить лесные виды и виды открытых пространств (луговые, степные, пустынные и полупустынные). При этом в обеих подгруппах есть подстилочные сапротрофы, поселяющиеся на лесном опаде, подстилке, и гумусовые сапротрофы, мицелий которых развивается более глубоко, в гумусном слое почвы.

Первая подгруппа — лесные почвенные сапротрофы, обитающие на опаде и на почве в лесу. На опаде поселяются многочисленные виды родов негниючник (*Marasmius*), мицена (*Mycena*), коллибия, или денежка (*Collybia*), из семейства рядовковых (*Tricholomataceae*) (табл. 37—40). У других видов грибница распространяется непосредственно в гумусном слое или проходит еще глубже в почву. Эти грибы питаются за счет уже разложившихся растительных остатков. Это виды родов кольцевик (*Stropharia*) из семейства строфариевых (*Strophariaceae*), говорушка (*Clitocybe*) из семейства рядовковых, сморчковые грибы (семейство *Helvellaceae* из класса аскомицетов), многочисленные виды гастеромицетов: дождевик шиповатый (*Lycoperdon perlatum*), виды рода звездовик (*Geastrum*), веселка обыкновенная (*Phallus impudicus*), диктиофора сдвоенная (*Dictyophora duplicata*), решеточник красный (*Clathrus ruber*) и др. (табл. 70, 71, 76).

Ко второй подгруппе — почвенным сапротрофам открытых пространств относится большое число видов грибов, в основном представителей порядка агариковых и группы гастеромицетов. Здесь можно довольно четко выделить микофлору лугов, степей, пустынь и полупустынь.

Для лугов характерны виды рода шампиньонов (*Agaricus*): шампиньон обыкновенный (*A. campester*), растущий большими группами и часто образующий огромные, в несколько десятков метров, ведьмины кольца; шампиньон полевой (*A. arvensis*); ядовитые — шампиньон желтокожий (*A. xanthoderma*) и шампиньон пестрый (*A. meleagris*). На лугах часто встречаются также крупные грибы-зонтики: гриб-зонтик белый (*Macrolepiota excoriata*), гриб-зонтик пестрый (*M. procera*) и более мелкие виды рода лепиота (*Lepiota*), растущие среди травы. Например, часто встречается по всей территории СССР зонтик гребенчатый (*L.*

cristata). Типично луговой вид — луговой опенок (*Marasmius oreades*), также образующий большие ведемиды кольца на лугах и на газонах парков и садов. Среди гастеромицетов типично луговые — виды рода головач: головач пузыревидный (*Calvatia utriformis*), головач продолговатый (*C. excipuliformis*); виды рода порховка: порховка чернеющая (*Bovista nigrescens*) и порховка свинцово-серая (*B. plumbea*); некоторые виды рода дождевиков, например дождевик пустошевый (*Lycoperdon pusillum*) (табл. 73, 74). Все перечисленные виды встречаются и в степях. Так, часто и обильно встречаются в степях луговые виды: гриб-зонтик белый, луговой опенок и т. д. На степных участках, подвергающихся кошению или выпасу, очень обильны, как и на лугах, шампиньон обыкновенный и шампиньон полевой.

Среди видов, приуроченных только к степям, особенно много гастеромицетов: виды рода дисциседа (тарелочница), например дисциседа белая (*Disciseda candida*), миценаструм толстокожий (*Mycenastrum corium*), мириостома шейковидная (*Myriostoma coliforme*), некоторые виды звездовиков (*Geastrum minimum*, *G. campester*), звездчатка гигрометрическая (*Astraeus hygrometricus*), головач белый (*Calvatia candida*), тулостома влагищная (*Tulostoma volvulatum*), тулостома зимняя (*T. brumale*) и др. Типично степной вид также сетчатоголовик вытянутый (*Dicthyoscephalos attenuatus*) (табл. 75—78). Перечисленные степные виды встречаются иногда и в лесных зонах на лугах и лесных полянах, но там они растут рассеянно, на отдельных участках, единичными экземплярами, в степи же они обычно произрастают большими группами и встречаются часто.

Очень характерен для степей так называемый степной белый гриб (*Pleurotus eryngii*) из порядка агариковых. Этот гриб с крупными плодовыми телами, относящийся к роду вешенка (*Pleurotus*), произрастает в особенно значительных количествах в пустынно-степных предгорьях Средней Азии. Здесь он широко употребляется в пищу. Растет он в основании отмерших стеблей некоторых зонтичных, т. е. на растительных остатках, как и остальные виды этого рода. Для сухих степей типичны рядовка монгольская (*Tricholoma mongolicum*), шампиньон Бернара (*Agaricus bernardii*), очень похожий на шампиньон обыкновенный, но отличающийся от него не розовеющей на изломе мякотью и двойным нестойким кольцом на ножке. Этот вид, а также гриб-зонтик ореховый (*Lepiota naucina*) — почти единственные виды шляпочных грибов, растущие на засоленных степных почвах и даже на солонцах.

Из трутовых грибов (порядок *Aphylllophorales*) в степной зоне встречается только трутовик (*Polyporus rhizophilus*), растущий в ковыльных степях. Он живет как паразит на основаниях стеблей или на корнях некоторых злаков: ковыля, колосняка и других — и, таким образом, по способу питания и субстрату не отличается от других трутовых грибов — сапротрофов или паразитов на растениях. По типу субстрата его правильнее отнести к экологической группе ксилофилов, хотя внешне он и растет как бы на почве.

В степях часты и обильны виды с мелкими плодовыми телами (из родов мицена — *Mycena*, галерина — *Galerina*, денежка — *Collybia*); видимо, это можно объяснить значительной засушливостью климата степной зоны. Однако здесь обитают и виды с крупными плодовыми телами (грибы-зонтики, шампиньоны), которые приспособились к плодоношению в засушливых условиях. Как правило, их грибница уходит на значительную глубину в гумусный слой почвы, благодаря чему они хорошо обеспечены влагой, а основной период их плодоношения приурочен к весне — началу лета, когда влажность и почвы, и воздуха еще значительна. В более влажной лесной полосе плодоношение у этих видов сдвинуто на более поздние месяцы. Так, шампиньон полевой (*Agaricus arvensis*) в средней полосе Европейской части плодоносит в основном с июля по сентябрь, а в степной зоне его можно встретить в мае — июне.

В лесных массивах и лесополосах лесостепной и степной зон произрастают те же виды грибов, что и в лесных зонах, особенно виды, растущие там обычно на опушках, лесных полянах.

Пустыни и полупустыни — это царство грибов из группы гастеромицетов.

Шляпочные грибы из порядка агариковых и сумчатые грибы из порядка пецицевых встречаются в этих зонах лишь отдельными видами и единичными экземплярами. Большинство видов этих порядков имеют здесь крупные плодовые тела, появляющиеся ранней весной, начиная с февраля, или поздней осенью, с конца сентября. Так, из видов порядка пецицевых весной в полынных полупустынях появляется иногда очень крупный сморчок степной (*Morchella steppicola*) с плодовыми телами до 2 кг веса и до 25 см высоты. В песчаных пустынях весной появляется сепулария песчаная (*Sepultaria arenicola*) с погруженными в песок крупными (до 7 см в диаметре) бокаловидными или чашевидными плодовыми телами. Из агариковых грибов в полупустынях и пустынях встречаются уже упомянутый «степной белый гриб», шампиньон Бер-

нара и шампиньон таблитчатый (*Agaricus tabularis*) с глубоко-трещиноватой таблитчатой шляпкой.

Флора гастеромицетов пустынь и полупустынь богато представлена главным образом видами из порядков тулостомовых (*Tulostomatales*), подаксовых (*Podaxales*) и частично фаллюсовых (*Phallales*). Одни из них приурочены к глинистым почвам, другие — к песчаным. В песчаных пустынях часто встречаются шизостома разорванная (*Schizostoma laceratum*), монтанея песчаная (*Montagnea arenaria*), очень напоминающая пластинчатый шляпочный гриб, гидрофрагмиум Делила (*Gyrophragmium delilei*), подаксис пестичный (*Podaxis pistillaris*) и др. В глинистых пустынях растут виды рода галеропсис (*Galeropsis*), баттареа веселковидная (*Battarea phalloides*), феллориния шишковатая. Последние два вида, а также феллориния геркулесовая (*Phellorinia herculeana*) могут расти и на солончаках. Баттареа веселковидная (как и шампиньон Бернара) обитает и на таких своеобразных пустынных почвах, как такыры, имеющие плотную, твердую корку на поверхности. Это единственные виды грибов, растущие на такырах и способные пробивать его корку.

У гастеромицетов имеется ряд особенностей, которые позволили им приспособиться к существованию в специфических условиях этих зон. Так, значительное число степных и пустынных представителей гастеромицетов, например роды тулостома, баттареа, феллориния из порядка тулостомовых, роды монтанея и подаксис из порядка подаксовых, образуют более или менее высокую ножку, превышающую в 2—6 раз диаметр спороносящей части и достигающую 30—42 см высоты (табл. 72, 78). Такая ножка выносит спороносящую часть (глебу) на более или менее значительную высоту над поверхностью почвы, что является приспособлением для лучшего рассеивания спор в условиях открытых пространств. Другое приспособление к засушливым условиям — значительная толщина оболочки (перидия) (у видов родов головач, миценаструм, феллориния, баттареа), хорошо защищающей основную спороносящую часть плодового тела от иссушающего действия ветров и высокой температуры. Этой же цели служит присутствующий у ряда видов (из родов дисциседа, тулостома) внутренний желатинозный слой оболочки. Все эти приспособления к засушливым условиям в той или иной степени выражены у большинства степных и особенно пустынных и полупустынных видов гастеромицетов.

У многих видов грибов, и особенно часто у гастеромицетов, встречается еще одно интересное приспособление к жизни в за-

сушливых условиях песчаных пустынь: на ризоморфах и мицелиальных тяжах, идущих в глубокие слои почвы, у них образуются песчаные футляры. Выделяемые грибами вещества цементируют песок, и вокруг тяжей формируются мелкие капилляры, по которым вода из почвы поступает в грибницу и плодовые тела; таким образом обеспечивается достаточный приток воды. Такие песчаные футляры есть у гастеромицетов Средней Азии, полупустынь Заволжья, южных сухих степей Украины (у видов рода дисциседа, тулостома, миценаструм, склеродерма). Образование таких футляров носит приспособительный характер: в других условиях у этих же видов они не встречаются.

Между степными, полупустынными и пустынными видами гастеромицетов нельзя провести четкой границы. Так, в пустыни часто заходят степные виды: тулостома влагалищная, головач белый, дисциседа белая, звездчатка гигрометрическая, миценаструм толстокожий, сетчатоголовик вытянутый. Особенно часто из перечисленных степных видов в пустынях и полупустынях встречается тулостома влагалищная. Есть виды, которые одинаково часто встречаются и в степях, и в пустынях, например широко распространенная дисциседа порховковидная. На востоке Европейской части этот вид, как и звездчатка гигрометрическая, миценаструм кожистый и некоторые другие, изредка заходит даже в лесные зоны.

III. Микоризные грибы. Особую группу лесных почвенных грибов составляют очень многочисленные микоризные грибы. Это одна из основных групп грибов в лесу. Микориза — симбиоз корней высших растений с грибами — образуется у большинства растений (за исключением водных), как древесных, так и травянистых (особенно многолетних). При этом в непосредственный контакт с корнями высших растений вступает грибница, находящаяся в почве. По тому, как осуществляется этот контакт, различают два типа микориз: *эндотрофную* и *экотрофную*.

У *эндотрофных* микориз, характерных для большинства травянистых растений, и особенно для семейства орхидных, гриб распространен главным образом внутри тканей корня и относительно мало выходит наружу. Корни при этом несут нормальные корневые волоски. Для большинства видов орхидных такая микориза является *облигатной*, т. е. семена этих растений не могут прорасти и развиваться в отсутствие гриба. Для многих других травянистых растений присутствие гриба не столь обязательно. Травянистые растения вступают в микориз-

ный симбиоз с микроскопическими грибами, не образующими крупных плодовых тел.

При эндотрофной микоризе для высшего растения, вероятно, имеют большое значение вырабатываемые грибом биологически активные вещества типа витаминов. Отчасти гриб снабжает высшее растение и азотистыми веществами, так как часть гиф гриба, находящихся в клетках корня, переваривается ими. Гриб в свою очередь получает от высшего растения органические вещества — углеводы.

Э к т р о ф н а я м и к о р и з а отличается присутствием на корне наружного чехла из гиф гриба. От этого чехла в окружающую почву простираются свободные гифы. Собственных корневых волосков корень при этом не имеет. Такая микориза характерна для древесных растений и редко встречается у травянистых.

Переходом между этими типами микориз является э к т о - э н д о т р о ф н а я м и к о р и з а, распространенная в большей степени, чем чисто эктотрофная. Грибные гифы при такой микоризе густо оплетают корень снаружи и в то же время дают обильные ветви, проникающие внутрь корня. Такая микориза встречается у большинства древесных пород. В этой микоризе гриб получает от корня углеродное питание, так как сам, будучи гетеротрофом, не может синтезировать органические вещества. Его наружные свободные гифы широко расходятся в почве от корня, заменяя последнему корневые волоски. Эти свободные гифы получают из почвы воду, минеральные соли, а также растворимые органические вещества (главным образом азотистые). Часть этих веществ поступает в корень, а часть используется самим грибом на построение грибницы и плодовых тел.

Большинство древесных пород образует микоризу с грибницей шляпочных грибов — макромицетов из класса базидиомицетов, группы порядков гименомицеты. Почва в лесу, особенно вблизи корней деревьев, пронизана грибницей микоризных грибов, а на поверхности почвы появляются многочисленные плодовые тела этих грибов. Это подберезовик (*Leccinum scabrum*), подосиновик (*Leccinum aurantiacum*), рыжик (*Lactarius deliciosus*), виды сыроежек (род *Russula*) и многие другие шляпочные грибы, встречающиеся только в лесу.

Значительно меньше микоризных грибов в группе порядков гастеромицеты. Это в основном виды рода ложнодождевик (*Scleroderma*). Ложнодождевик бородавчатый (*S. verrucosum*) вступает в микоризный симбиоз с широколиственными породами. Съедоб-

ные виды рода меланогастер (*Melanogaster*) также образуют микоризу преимущественно с корнями лиственных пород. Их полуподземные плодовые тела развиваются на почве под слоем опавших листьев или неглубоко в почве, обычно в лиственных лесах. Меланогастер сомнительный (*M. ambiguus*) особенно часто встречается в дубовых и грабовых лесах с мая по октябрь. Его черно-коричневые плодовые тела 1—3 см в диаметре имеют запах чеснока и обладают приятным пряным вкусом (табл. 72). Близкий вид меланогастер бромейянус (*M. broomeianus*), также встречающийся в лиственных лесах, имеет более крупные (до 8 см в диаметре) коричневые плодовые тела, обладающие приятным фруктовым запахом.

В классе сумчатых грибов (аскомицетов) также есть небольшое число микоризных. Это в основном виды с подземными плодовыми телами, относящиеся к порядку трюфелевых (*Tuberales*). Черный, или настоящий, трюфель (*Tuber melanosporum*) растет в лесах вместе с дубом, буком, грабом на известковой щебнистой почве, в основном на юге Франции; на территории СССР он не встречается. Белый трюфель (*Choiromyces meandriformis*), встречающийся на территории СССР (табл. 12), растет в лиственных лесах с березой, тополем, ильмом, липой, ивой, рябиной, боярышником.

Для микоризных грибов такой симбиоз обязателен. Если их грибница и может развиваться без участия корней дерева, то плодовые тела в этом случае обычно не образуются. С этим связаны неудачи попыток искусственного разведения наиболее ценных съедобных лесных грибов, таких, как белый гриб (*Boletus edulis*). Он образует микоризу со многими породами деревьев: березой, дубом, грабом, буком, сосной, елью. Некоторые виды грибов образуют микоризу только с одной определенной породой. Так, лиственничный масленок (*Suillus grevillei*) образует микоризу только с лиственницей. Для деревьев симбиоз с грибами тоже имеет значение: опыты на лесных полосах и лесопосадках показали, что без микоризы деревья развиваются хуже, отстают в росте, они ослаблены, больше подвержены заболеваниям.

IV. Особую экологическую группу составляют грибы-копрофилы (от греческого слова «копрос» — навоз), поселяющиеся на помете травоядных животных. К этой экологической группе относят прежде всего многочисленные виды рода копринус, или навозник (*Coprinus*), из семейства *Coprinaceae* (порядок агариковые) (табл. 51). Они часто встречаются в садах, огородах, около животноводческих ферм, на лугах и на опушках лесов, где па-

сетя скот. Есть копрофилы и среди сумчатых грибов, например виды рода *Humaria*.

V. Столь же специфична группа грибов-карбофилов, растущих на старых кострищах или пожарищах. Грибы этой группы обладают слабой конкурентной способностью по сравнению с другими грибами и поэтому растут там, где еще нет других грибов. К карбофилам относятся, например, геопиксис угольный (*Georhizis carbonaria*) из класса сумчатых (табл. 12) или виды родов лиофиллум (*Lyophyllum*) и чешуйчатка (*Pholiota*) из класса базидиомицетов. Так, чешуйчатка угольная (*P. carbonaria*) — типичный обитатель старых кострищ.

VI. Своеобразную экологическую группу составляют грибы-микофилы, поселяющиеся на других грибах, за счет которых они и питаются. Особенно часто их можно встретить на плодовых телах макромицетов (агариковых и трутовых грибов) в виде белых, сероватых или другой окраски пленок, покрывающих поверхность шляпки или гименофор (т. е. слой пластинок или трубочек). Эти грибы относятся в основном к микроскопическим. Лишь некоторые из них образуют плодовые тела в виде шляпки на ножке. Например, на плодовых телах некоторых видов сыроежек и млечников (*Lactarius*) можно встретить выросшие прямо на шляпках мелкие плодовые тела астерофоры паразитной (*Asterophora parasitica*) из семейства рядовковых (*Tricholomataceae*) (табл. 38).

Перечисленными здесь основными экологическими группами грибов-макромицетов, конечно, не ограничивается все многообразие грибов. Но и на примере названных групп можно проследить, как тесно связаны грибы с бактериальной микрофлорой почвы, без которой многие сапротрофные почвенные макромицеты не могут образовывать плодовые тела (например, некоторые виды шампиньонов — *Agaricus*), с высшими растениями (микоризы), а также между собой — непосредственно, как шляпочные грибы и паразитирующие на них микофилы, или косвенно, поглощая продукты процесса разложения, осуществленного другими грибами.

Таким образом, грибы присутствуют во всех растительных сообществах, принимают активное участие в их жизни, находятся в тесной взаимосвязи со всеми населяющими их организмами, участвуют в общем круговороте веществ.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГРИБОВ И ИХ РОЛЬ В ПРИРОДЕ

Люди давно и широко используют грибы как продукт питания. Грибы богаты белками: в их сухом веществе 20—30% приходится на долю чистого белка. Кроме того, в них содержатся жиры, минеральные вещества, микроэлементы — железо, кальций, цинк, йод, калий, фосфор. В подберезовике, например, содержится 8,5% фосфора (от общего веса золы), в сыроежках — 3,2, в свинушке толстой — 9,3, в свинушке тонкой — 3,9%. При этом шляпки содержат больше фосфора, чем ножки.

В нашей стране насчитывается около 300 видов съедобных грибов. Однако число видов, употребляемых в пищу, обычно невелико. Большинство съедобных грибов малоизвестно, например гриб-зонтик, некоторые виды рядовок и т. д. Лучшие съедобные грибы: белый, подосиновик, подберезовик, маслята, грузди, осенний опенок. Хорошие пищевые качества также у летнего опенка, сыроежек, рядовки фиолетовой, рыжиков, волнушек. По подсчетам специалистов, в Подмоскovie средняя масса грибов с мая по октябрь составляла в молодом сосняке от 1,6 до 3 кг/га абсолютно сухого веса, а в старых насаждениях того же типа — 15,6—20,2 кг/га.

Среди грибов есть и ядовитые, но их сравнительно немного. В первую очередь следует назвать бледную поганку и вонючий мухомор — смертельно ядовитые грибы, против которых нет надежного противоядия. В разной степени ядовиты мухоморы красный, пантерный, порфировый, поганковидный, некоторые виды волоконниц и др. Некоторые ядовитые грибы трудно отличить от съедобных, поэтому никогда не надо употреблять в пищу незнакомые виды грибов.

Чтобы иметь грибы к столу круглый год, а также для пополнения ресурсов белков, грибы разводят в теплицах и других помещениях или выращивают в специальных резервуарах, получая таким путем массу грибного мицелия или плодовые тела. Разводят шампиньоны, летний опенок, вешенку, зимний гриб и некоторые другие.

Многие грибы, особенно микроскопические, образуют физиологически активные вещества. К ним относятся антибиотики, витамины (в том числе из группы фолиевых), органические кислоты (лимонная и др.), ряд ферментных препаратов, галлюциногены и т. п. Некоторые такого рода вещества получают в промышленных масштабах для лечения человека и животных или

для других нужд народного хозяйства (пенициллин, лимонная кислота и др.). Псилоцибин и псилоцин, продуцируемые грибами из рода *Psilocybe*, врачи пытаются применять для лечения психических заболеваний. Препараты из чаги (стерильная форма одного из видов трутовиков) увеличивают сопротивляемость раку и используются для лечения язвенной болезни, гастритов и других желудочно-кишечных заболеваний. Вытяжки из плодовых тел некоторых видов маразмисов (негниючников) подавляют рост туберкулезной палочки. Фермент руссулин, вырабатываемый одним из видов сыроежек, используется при производстве сыра.

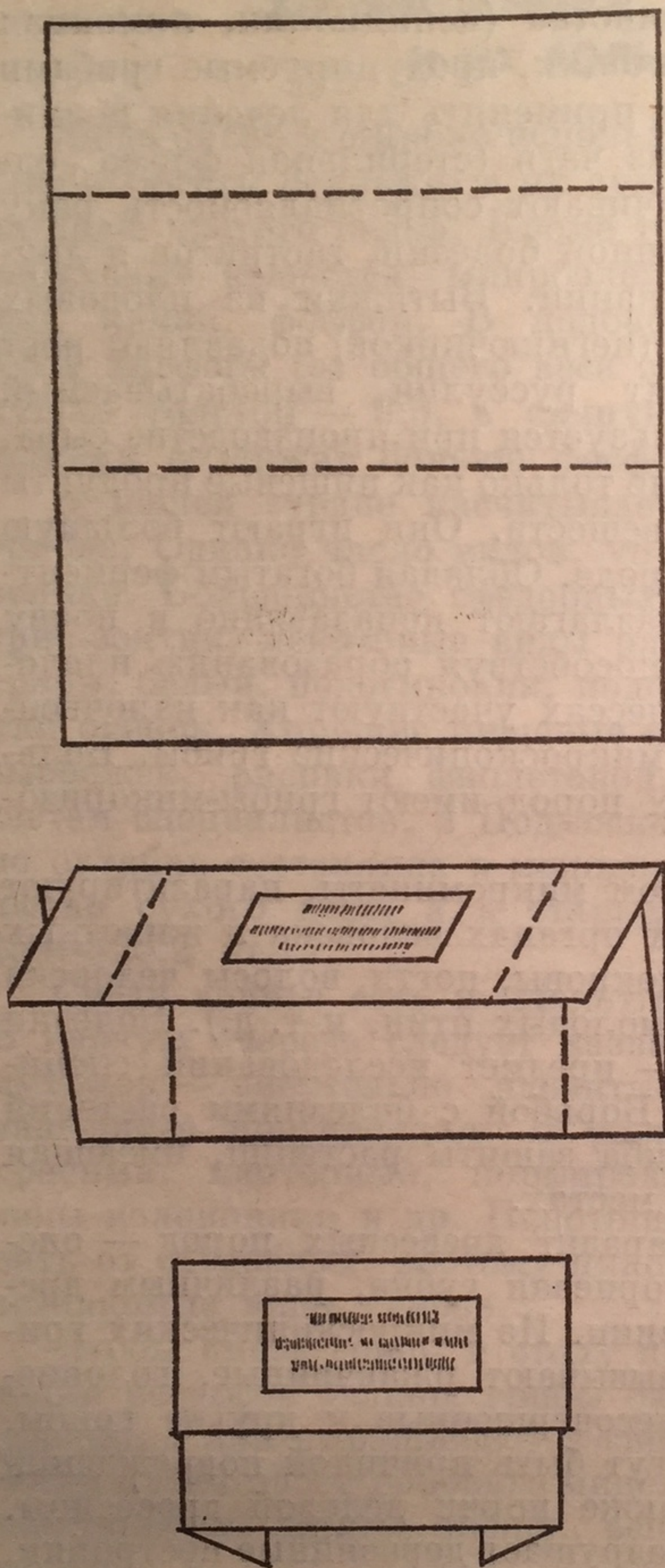
Однако грибы имеют значение не только как пищевые продукты или продуценты лекарственных веществ. Они играют большую роль в круговороте веществ в природе. Обладая богатым ферментным аппаратом, грибы активно разлагают попадающие в почву остатки животных и растений, способствуя образованию плодородного слоя почвы. В этих процессах участвуют как почвенные макромицеты, так и многие микроскопические грибы. Большое значение в жизни древесных пород имеют грибы-микоризообразователи.

Многие грибы, главным образом макромицеты, паразитируют на растениях, реже на различных органах человека и животных (грибы могут поражать кожные покровы, ногти, волосы человека и животных, легкие, особенно у молодых птиц, и т. д.). Болезни растений, вызываемые грибами, — предмет исследований специальной науки — фитопатологии. Борьбой с болезнями растений занимается государственная служба защиты растений, имеющая свои организации в центре и на местах.

Из макромицетов опасный паразит древесных пород — опенок, хвойным породам вредит корневая губка, различным древесным породам — многие трутовики. Из микроскопических грибов опасные болезни растений вызывают ржавчинные, головневые, мучнисторосяные, многие несовершенные и другие грибы.

Древоразрушающие грибы могут быть причиной повреждений и гибели живых деревьев, а также порчи деловой древесины. Особая группа домовых грибов разрушает деревянные постройки, особенно сделанные из сырой древесины. Грибы разрушают даже шпалы, и для борьбы с такими грибами приходится пропитывать шпалы специальными веществами.

В последние годы развилась новая отрасль микологии (науки о грибах) — учение о биоповреждениях промышленных изделий и материалов микроорганизмами, особенно грибами. Под воздействием грибов разрушается бумага и изделия



Р и с. 1. Конверт для гербарных образцов

из нее, приходят в негодность нефтяные масла и топливо, лаки, краски, повреждаются оптические изделия, произведения искусства и многое другое.

Особый раздел науки о грибах — учение о грибных токсинах, образуемых как микро-, так и макромицетами. Заражение пищевых продуктов некоторыми грибами (например, фузариями) приводит к их интоксикации, а употребление таких продуктов в пищу — к отравлениям.

Вероятно, многие стороны деятельности грибов, полезной и вредной, пока еще нам не известны.

СБОР И СОСТАВЛЕНИЕ ГЕРБАРИЯ ГРИБОВ

ЦЕЛИ СОСТАВЛЕНИЯ КОЛЛЕКЦИИ

Коллекции грибов составляются для научного их изучения; для краеведческого музея, где можно ознакомиться с флорой своего района; для демонстрации на уроках в школе и на занятиях в техникумах и училищах, выпускающих кадры для заготовительных организаций. Коллекции грибов могут быть собраны школьниками для уголка родной природы. Наконец, уметь правильно собрать и сохранить неизвестный гриб, чтобы затем с помощью руководств правильно его определить, необходимо каждому любителю родной природы. Такая коллекция будет состоять в ос-

и сохранить неизвестный гриб, чтобы затем с помощью руководств правильно его определить, необходимо каждому любителю родной природы. Такая коллекция будет состоять в ос-

новном из шляпочных грибов, рогатиков, ежевиков, гастеромицетов, растущих на почве в лесу, и из плодовых тел трутовиков, встречающихся часто на стволах деревьев.

СНАРЯЖЕНИЕ

Собираясь в лес, коллекционер должен подготовить соответствующее снаряжение: корзинку, нож с широким лезвием для выкапывания гриба или срезания его с субстрата, бумагу, в которую отдельно заворачивается каждый вид гриба, и коробки, в которые помещаются плодовые тела зрелых (пылящих) гастеромицетов. Бумагу лучше заранее нарезать на куски размером 20×20 или 25×30 см. Можно свернуть ее в виде конвертов (рис. 1). Необходимы также дневник для описания маршрута и мест сбора отдельных видов грибов, а также особенностей собранных образцов, нарезанная бумага для этикеток, карандаш. Хорошо иметь линейку для измерения плодового тела и стандартную шкалу цветов для точного определения цвета грибов (все это лучше делать на месте сбора).

ПРАВИЛА СБОРА ГРИБОВ ДЛЯ КОЛЛЕКЦИИ

Правильно составить хорошую коллекцию грибов не просто. Это требует от составителя большого труда, тщательности.

Грибы лучше собирать на разных стадиях развития — от самых молодых до вполне зрелых. Неразвитые или старые экземпляры часто невозможно определить. Гриб нужно собирать вместе с ножкой, осторожно вынимая ее основание, так, чтобы никакая подземная часть ножки (клубневидное утолщение, вольва, часто скрывающиеся в земле, например у некоторых видов мухоморов) не осталась в субстрате. Трутовики, не имеющие ножки, обычно снимаются с небольшим участком дерева, на котором они росли, так как это важно для их определения.

Коллекция микроскопических паразитных грибов, поражающих листья деревьев, кустарников и травянистые растения, составляется обычным высушиванием пораженных листьев или всего растения в гербарных сетках или под прессом.

Собранные грибы завертываются в бумагу вместе с заполненной этикеткой.

СОСТАВЛЕНИЕ ЭТИКЕТКИ И ЗАПИСИ В ДНЕВНИКЕ

Образец этикетки

Название учреждения или экспедиции и название республики или области, района _____

Номер образца, соответствующий номеру записи в дневнике _____

Полное название гриба, латинское или русское (если его удалось сразу определить) _____

Местообитание _____

Местонахождение _____

Число, месяц и год сбора _____

Число, месяц, год определения _____

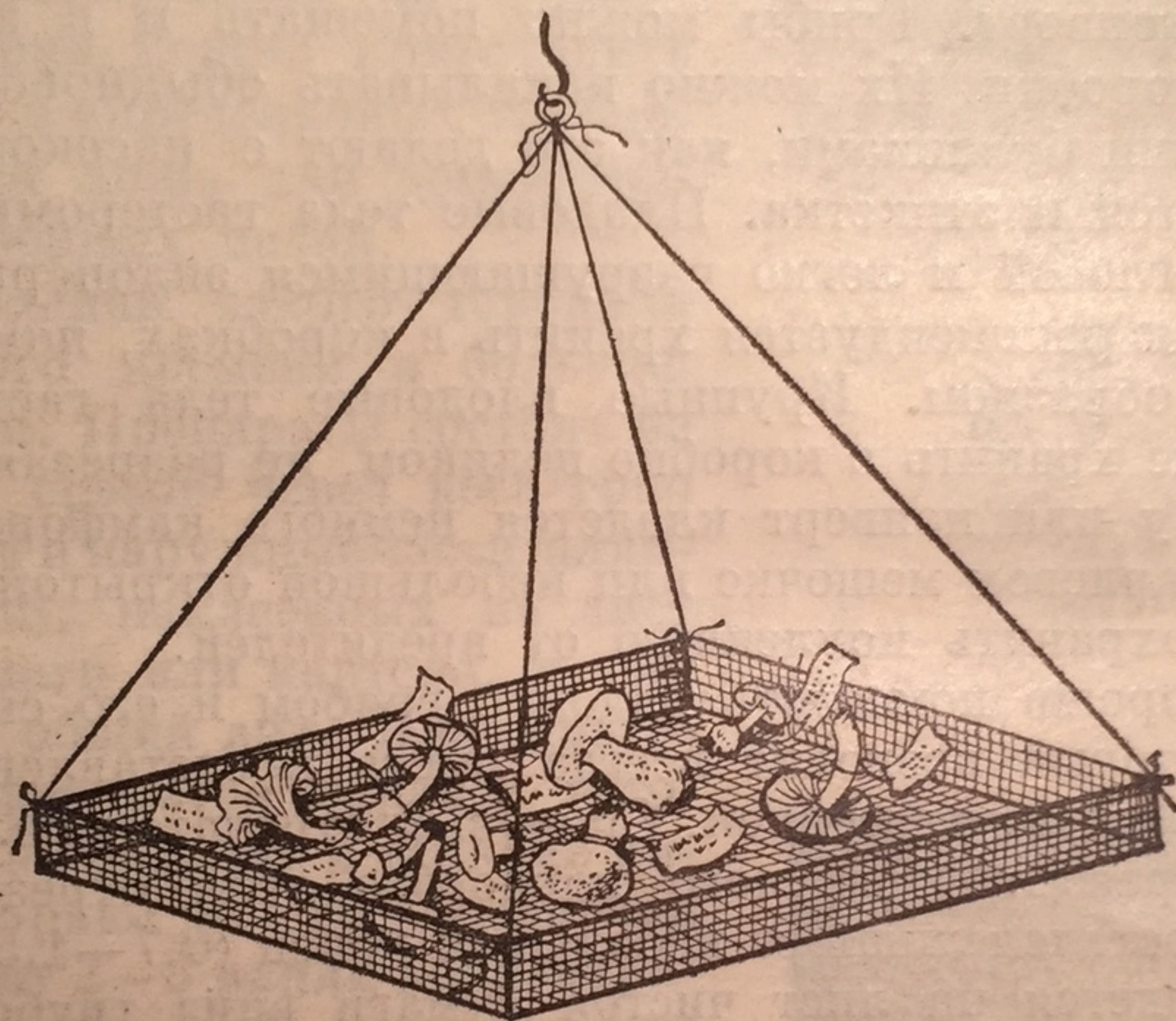
Фамилия коллектора _____

Этикетка заполняется, как указано выше. На обратной ее стороне записываются основные сведения о грибе, необходимые для точного определения: форма и размер шляпки, ее цвет, характер кожицы (слизистая, сухая, гладкая, чешуйчатая и т. д.), запах, цвет мякоти и его изменения на разрезе, цвет пластинок и способ их прикрепления к ножке (свободные, приросшие, нисходящие по ножке). Описываются длина и толщина ножки, наличие на ней колец и т. д. Желательно указать субстрат (почва, валежник, разрушенные пни и т. д.), особенности роста грибов (одиночно, группами, кольцами и т. д.). Эти данные можно записывать и в дневнике под номером, соответствующим номеру этикетки. Рекомендуются все эти данные, особенно для светлоокрашенных влажных шляпочных грибов, записывать еще в лесу или сейчас же после окончания экскурсии, так как при подсыхании эти грибы меняют свой цвет и форму.

При сборе и определении таких своеобразных грибов, как гастеромицеты, необходимо отмечать кроме описанных выше признаков также наличие мицелиальных тяжей, особенности экзоперидия (цвет, характер поверхности — наличие бородавок, шипов и т. д., толщину, растрескивание), эндоперидия (цвет, поверхность, форму и местоположение отверстия, которым он открывается), наличие перистомы у ряда видов, например из рода *Geastrum*, и глебы (на разрезе отметить ее цвет, консистенцию, наличие стерильной части, перидиолей).

ОБРАБОТКА СОБРАННОГО МАТЕРИАЛА

Собранные грибы укладывают в корзинку таким образом, чтобы они не помялись и не поломались. Для высушивания их помещают на металлические сетки (рис. 2) или на обычные гербарные сетки вместе с этикетками или номерами этикеток так, чтобы этикетки не перепутались и не мешали высушиванию.



Р и с. 2. Сетка для высушивания грибов

Сетки выставляют на солнце или вставляют в протопленную русскую печь при открытой трубе, помещают над плитой, электрической плиткой и т. д. Мелкие и тонкомясистые грибы можно сушить просто в комнате, разложив их на бумаге. Очень мясистые и крупные плодовые тела можно разрезать пополам. Лучшая температура для высушивания плодовых тел средних размеров (диаметр шляпки 5—7 см) — 35—45°C. Рекомендуется отдельно от мясистых сушить все мелкие и тонкие, легковысыхающие грибы.

Коллекцию сухих грибов необходимо обработать инсектицидами, так как они часто повреждаются разными насекомыми. Для этого трутовики опускают в 2-процентный раствор сулемы в спирте. Шляпочные грибы обрабатываются парами формалина. Для этого в плотно закрытый ящик помещают экспонаты коллекции и на 10 дней ставят туда же в открытой склянке 10-про-

центный раствор формалина. Если такое протравливание произвести нельзя, то сухие грибы можно подвергать на некоторое время воздействию высокой температуры (около 60°C), повторяя эту процедуру несколько раз в год.

После дезинфекции грибы вместе с переписанными начисто этикетками, где указаны их русское и латинское названия, можно поместить в конверты. В этом случае этикетка наклеивается сверху на конверт. Грибы можно помещать и в застекленные гербарные коробки. Их можно накалывать обыкновенными энтомологическими булавками, как это делают с насекомыми. Здесь же помещается и этикетка. Плодовые тела гастеромицетов с порашающейся глебой и легко разрушающимся эндоперидием после высушивания рекомендуется хранить в коробках, помещая в них конверт с образцом. Крупные плодовые тела гастеромицетов нужно также хранить в коробке целиком, не разрезая. В гербарную коробку или конверт кладется немного камфоры или нафталина (в марлевом мешочке или небольшой открытой пробирке), чтобы предохранить коллекцию от вредителей.

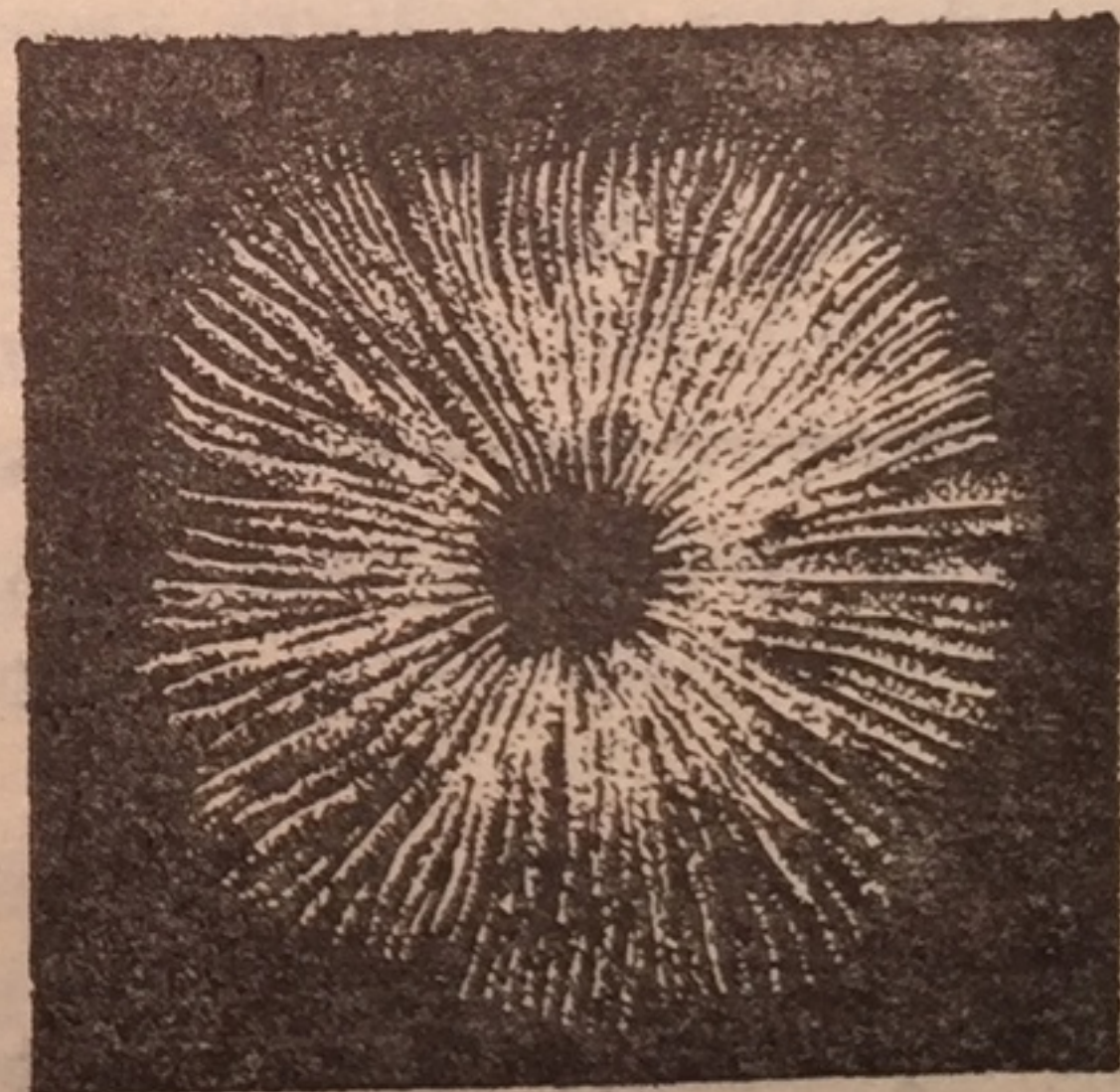
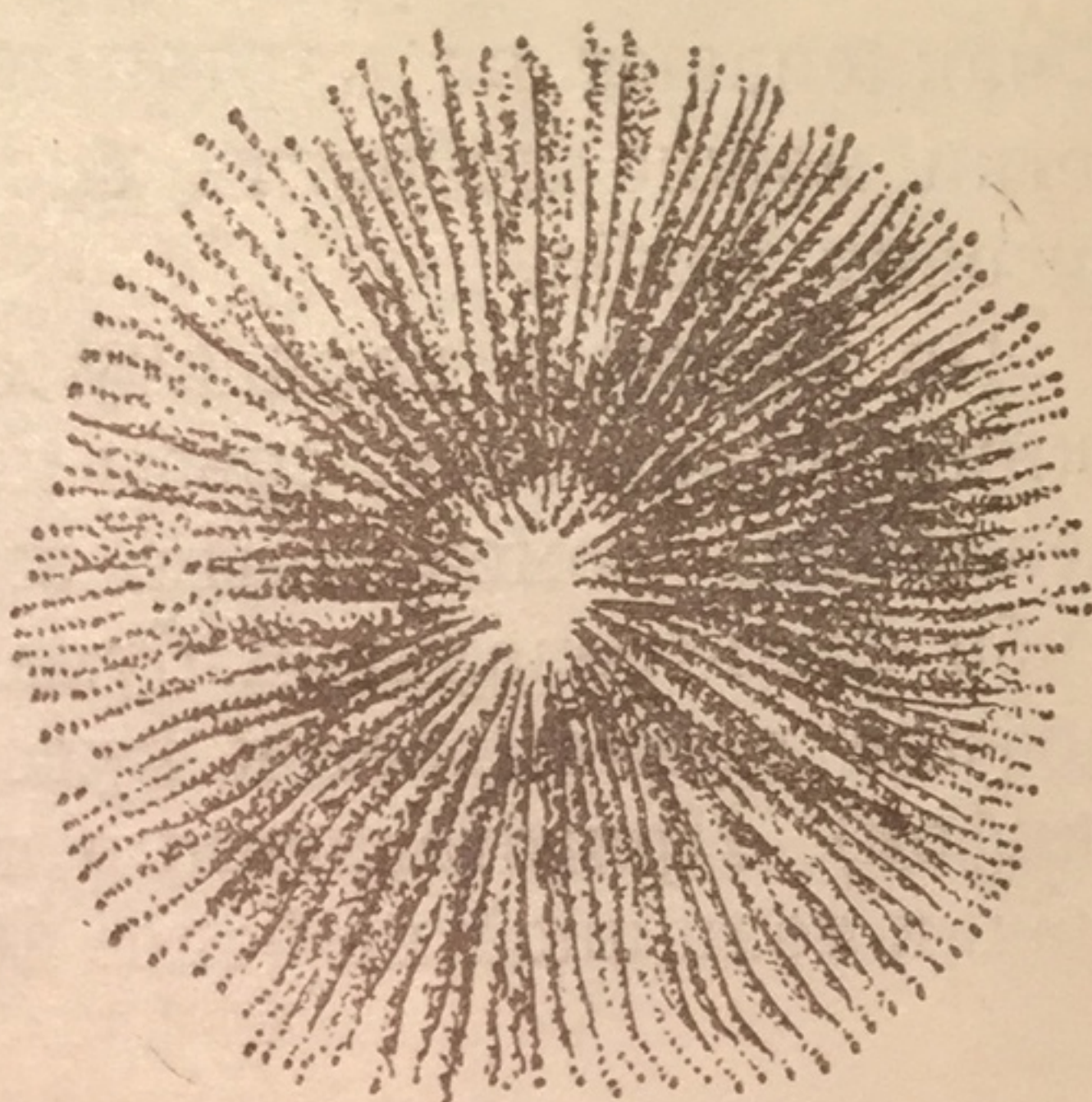
Очень хорошо поместить рядом с грибом и его споровый отпечаток, который позволит всегда иметь представление о цвете его спор и зрелых пластинок. Споровый отпечаток получают следующим образом. У зрелого плодового тела отрезают ножку так, чтобы остался лишь ее небольшой конец (0,7—1,5 см). Затем шляпка кладется на лист чистой бумаги вниз трубочками или пластинками. Оставленная часть ножки не допускает соприкосновения бумаги с пластинками или трубочками, что обеспечивает доступ к ним воздуха и облегчает процесс отбрасывания спор. Через 12—24 часа на бумагу осыплются споры. Для грибов со светлыми (белыми) пластинками лучше брать темную бумагу, для остальных — белую. Споровый отпечаток фиксируется спиртовым раствором шеллака, канифоли, смолы хвойных или камеди вишневых деревьев: лист с отпечатком осторожно погружается в раствор, а затем высушивается. Для фиксирования отпечатка можно использовать и обычный лак для волос. В последнем случае лист со споровым отпечатком опрыскивают из баллончика с лаком с нижней стороны, и лак постепенно пропитывает отпечаток насквозь. После высыхания споры остаются прочно приклеенными к бумаге. Вырезанный споровый отпечаток или отдельный его сектор, помещенные рядом с высушенным грибом, — хорошее дополнение гербарного образца (рис. 3).

Составленная таким образом коллекция грибов может служить хорошим демонстрационным материалом, а при полноте описания

и точном определении входящих в нее грибов она поможет и в определении будущих сборов.

Существует еще один метод изготовления гербария грибов — в виде препаратов (тонких срезов) из плодовых тел, наклеенных на бумагу. Такой гербарий можно приготовить только из уже определенных грибов, и он пригоден лишь для демонстрационных музейных целей.

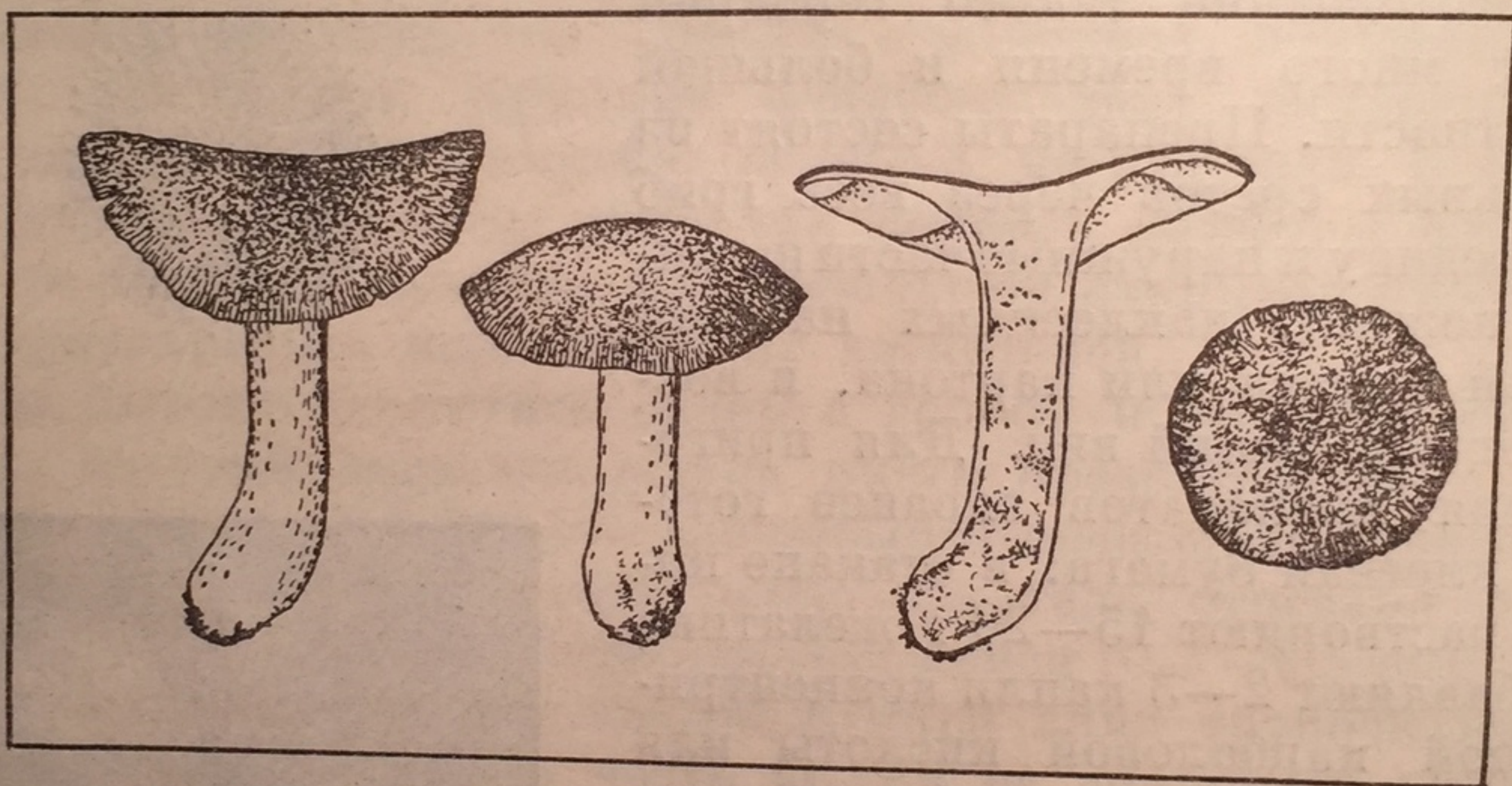
Приготовление такого гербария требует много времени и большой аккуратности. Препараты состоят из продольных срезов через весь гриб (его середину и наружные части шляпки и ножки), наклеенных на лист плотной бумаги или картона, и воссоздают его общий вид. Для приготовления препаратов заранее готовится клеевая бумага: в стакане кипятка растворяют 15—20 г желатина и прибавляют 2—3 капли концентрированной карболовой кислоты или половину чайной ложки борной кислоты для дезинфекции и предохранения препаратов от плесени. Полученным раствором с помощью кисточки смачивают обыкновенную бумагу и оставляют ее сохнуть, приколовав по углам кнопками, чтобы она не коробилась. Затем лезвием бритвы делают продольные срезы через центр отобранного плодового тела по плоскостям, параллельным пластинкам. Толщина срезов от 3—4 до 1,5—2 мм. Из оставшихся периферических частей гриба выскабливают всю мякоть, оставляя лишь ее верхний слой с кожицей толщиной около 2 мм. Клеевую бумагу смачивают водой и наклеивают на нее срезы гриба и слой с кожицей. Затем наклеенные срезы накрывают слоем марли или старого полотна и сушат в гербарных сетках, как обычные гербарные образцы растений. С высушенных срезов снимают марлю, аккуратно вырезают срезы по контуру



Р и с. 3. Споровые отпечатки грибов

и наклеивают на картон или плотную бумагу. Сюда кроме этикетки можно добавить споровый отпечаток и даже цветную зарисовку гриба.

По другому варианту этого метода, разработанному венгерскими ботаниками, срезы помещаются не на клеевую бумагу, а на целлофан, помещенный затем между листами промокательной либо фильтровальной бумаги или между газетами. Срез на целлофане прикрывается кусочком ткани тонкой фактуры (батист, шифон). Приготовленные таким образом листы складываются в пачки толщиной не более 10 см. Между двумя соседними листами



Р и с. 4. Гербарный лист с препаратами (срезами) плодового тела гриба

с препаратом должен находиться слой газет или промокательной бумаги толщиной не менее 1 см. Это значительно улучшает условия сушки. Фильтровальную бумагу можно менять через каждые 24 часа. При этом количество фильтровальной бумаги или газет между срезами должно увеличиваться вдвое при каждой их смене, так что пачка за две смены достигнет высоты 30—50 см. При смене фильтровальной бумаги нужно осторожно расправить различные складки и заломы на срезах. Высушенные срезы снимают с целлофана и переносят прямо на листы, куда их приклеивают раствором целлулоида в ацетоне. При монтировании срезов на листе им придается положение, по которому можно представить себе внешний вид гриба (рис. 4). Потом листы со срезами вкладываются в конверты с этикетками.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРИБОВ ПО СПРАВОЧНИКУ-ОПРЕДЕЛИТЕЛЮ

Отдел Грибы очень разнообразен и подразделяется, как уже говорилось, на ряд классов. В справочнике описаны виды только из двух классов — класса сумчатых грибов (аскомицетов) и класса базидиальных грибов (базидиомицетов).

При определении грибов по справочнику сначала необходимо установить, к какой из этих крупных систематических групп относится определяемый объект. Для этого нужно рассмотреть гриб, отметить его форму и обратить особое внимание на то, где образуются споры. Прочитав общую характеристику каждого из классов, особенно характеристику типов плодовых тел (с. 63 и 89), устанавливаем, к какому классу относится гриб. Затем, в случае если определяемый гриб относится к классу сумчатых грибов, нужно воспользоваться таблицей (ключом) для определения некоторых родов этого класса (с. 65)¹. В том случае если у нас в руках гриб из класса базидиальных грибов, то, исходя из типа плодового тела (с. 89), а также из строения гименофора (у гимениальных плодовых тел), устанавливаем группу порядков или порядок, к которому относится гриб, и дальнейшее определение ведем по одному из ключей для этих групп: в справочнике помещены таблица (ключ) для определения некоторых семейств порядка афиллофоровых (с. 94), таблица (ключ) для определения некоторых семейств порядка агариковых (с. 142) и таблица (ключ) для определения некоторых порядков группы гастеромицетов (с. 238). Если плодовое тело базидиального гриба имеет студенистую консистенцию, то следует обратиться к описанию подкласса гетеробазидальных грибов (с. 275).

Определив по ключу порядок, семейство или род, надо обратиться к их описаниям. Например, мы установили, что определяемый гриб относится к семейству мухоморовых (*Amanitaceae*). На с. 187 читаем описание семейства. Следующий этап определения — знакомство с цветными таблицами, ссылки на которые даны в ключе после названия семейства. При просмотре цветных таблиц устанавливаем, что определяемый гриб относится к роду мухомор (*Amanita*), виду мухомор красный (*Amanita muscaria*). В подписи под цветной таблицей после названия вида указана страница, на которой дано его описание. Внимательно сравни-

¹ В справочнике в разных группах грибов определение по ключам ведется до таксонов разного ранга. Так, грибы из класса сумчатых можно определить по ключам до рода, базидиальные грибы в группе порядков гименомицеты — до семейства, а в группе порядков гастеромицеты — только до порядка.

ваем признаки определяемого гриба с описанием. Если они полностью совпадают, значит, гриб определен правильно.

В том случае, когда гриб напоминает изображенные на таблице виды какого-либо рода, но по описаниям чем-либо отличается от них, нужно прочитать описание рода. Если признаки определяемого гриба соответствуют описанию рода, то он относится к виду данного рода, не приведенному в справочнике-определителе.

В этом случае можно воспользоваться для определения одной из книг, перечисленных в списке литературы (с. 279).

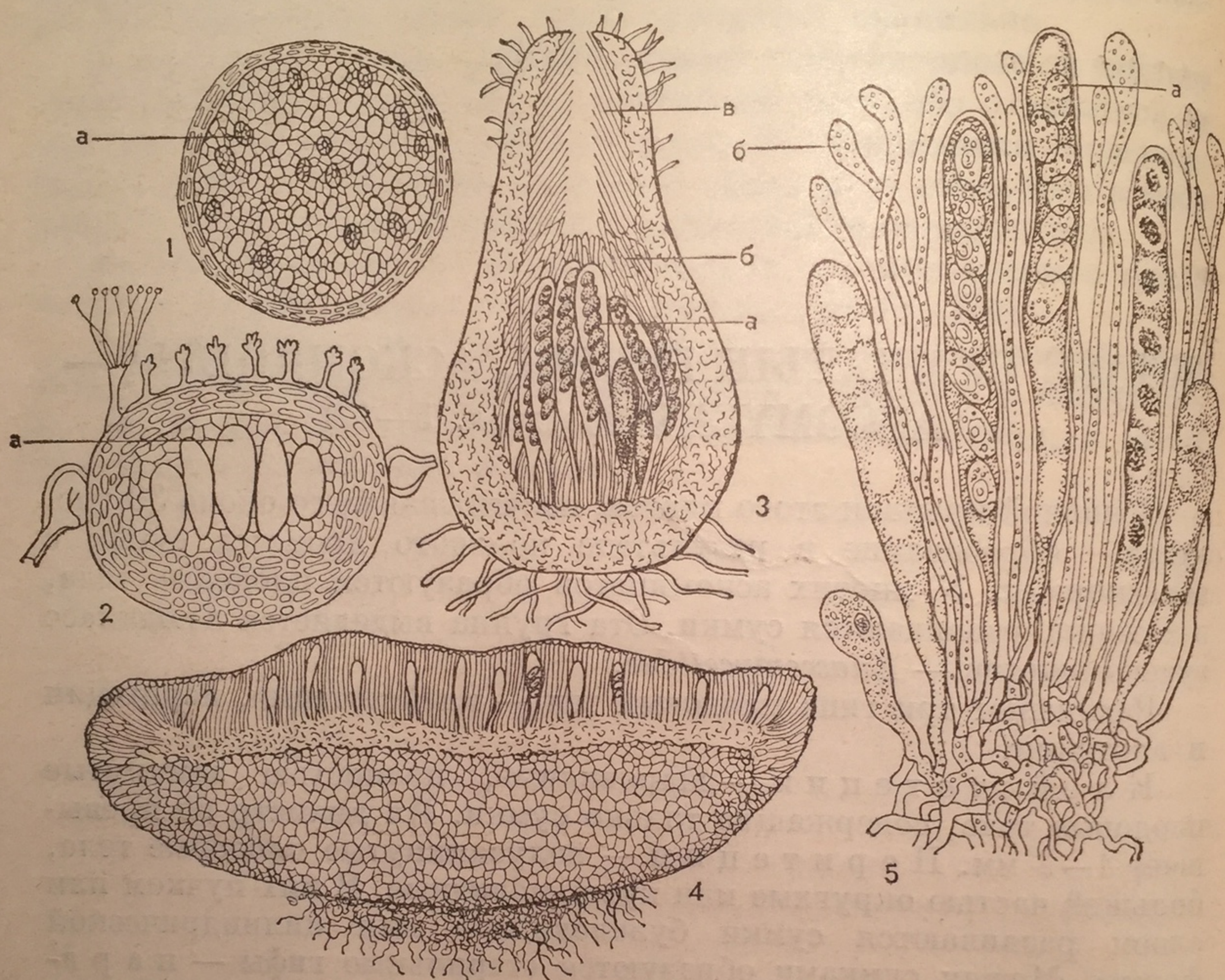
Для неспециалистов возможен и другой, более простой путь определения: нужно сравнить имеющийся у вас вид с изображениями на цветных таблицах или черно-белых рисунках, а затем прочитать его описание в тексте.

КЛАСС СУМЧАТЫЕ ГРИБЫ, АСКОМИЦЕТЫ — ASCOMYCETES (табл. 5—12)

Основной признак этого класса, насчитывающего около 30 тыс. видов, — образование в результате полового процесса сумок с аскоспорами. У многих аскомицетов образуются плодовые тела, в которых развиваются сумки. Эта группа выделяется в подкласс эуаскомицетов — *Euascomycetidae*.

Различают три типа плодовых тел — клейстотеции, перитеции и апотеции.

К л е й с т о т е ц и и — шаровидные, полностью замкнутые плодовые тела, содержащие только сумки. Их диаметр не превышает 1—2 мм. П е р и т е ц и и — полузамкнутые плодовые тела, большей частью округлые или кувшиновидные. В них пучком или слоем развиваются сумки булавовидной или цилиндрической формы. Между сумками образуются стерильные гифы — п а р а ф и з ы. В носике перитеция расположены короткие стерильные гифы — п е р и ф и з ы, направленные к выходу (рис. 5). Перитеции, как и клейстотеции, имеют обычно микроскопические размеры. Нередко они образуются в довольно крупных мицелиальных сплетениях — с т р о м а х, имеющих различную форму, консистенцию и окраску. Образование перитециев в крупных, хорошо заметных невооруженным глазом стромах наблюдается, например, у представителей порядков сферейных (*Sphaeriales*) и гипокрейнных (*Hypocreales*). У первых оболочка перитеция (п е р и д и й) и строма имеют темную — бурую, красновато-бурую или черную окраску и жесткую, деревянистую, углистую или кожистую консистенцию. У гипокрейнных окраска перитециев и стром светлая или яркая, а консистенция — мягкая или мясистая. Стром могут быть распростертыми, обволакивающими субстрат или пронизывающими его, подушковидными, вертикально стоящими, булавовидными или разветвленными. Перитеции могут быть полностью погружены в строма, так что выступают только их устья, или располагаться на поверхности так называемых б а з а л ь н ы х стром.



Р и с. 5. Типы плодовых тел аскомицетов (в разрезе):
1, 2 — клейстотетий, 3 — перитеций, 4, 5 — апотетий (а — сумка, б — парафизы, в — перифизы)

А п о т е ц и и — широко открытые при созревании плодовые тела, обычно блюдцевидные, чашевидные или дисковидные (см. рис. 5). На верхней их стороне располагается слой, состоящий из сумок и парафиз, — гимений. Под гимением находится с у б г и м е н и й, или г и п о т е ц и й, — тонкий слой переплетающихся гиф. Э к с ц и п у л (мясистая мякоть апотетия) состоит из двух частей: внешнего эксципула, образующего оболочку апотетия, и внутреннего (медуллярного) эксципула — мякоти. У некоторых аскомицетов медуллярный эксципул в апотетиях отсутствует. Гимений апотетия нередко называют д и с к о м а п о т е ц и я за его форму. Размеры апотетиев у некоторых аскомицетов достигают довольно крупных размеров. Так, апотетии грибов из порядков пецицевых (*Pezizales*) и гелоциевых

(*Helotiales*) и
сантиметров
Строение
типиного.
Видными (тр
тулярия — S
чок — *Morch*
Апотетии
денистую, ко
желтоватых
ных до темн
При опре
ходимо обра
ция, присут
окраска ап
апотетия, S
Среди а
бов с подэ
вторично за
тела у тр
консистенц
довое тело
трескивающ
терный рису
и мякоти п

1. Грибы о
на котор
— Грибы с
2. Стромы
les)
— Стромы
ные —
3. Стромы
— Стромы
и я —
— Стромы
(с. 68,
5. Стромы
ных оче
Ustilina
3 3817

(*Helotiales*) имеют размеры от долей миллиметра до нескольких сантиметров (у пецицевых даже до 15—20 см).

Строение апотециев у некоторых аскомицетов отличается от типичного. Они могут быть уховидными (отидея — *Otidea*), булавовидными (трихоглоссум — *Trichoglossum*), шпательевидными (спатулярия — *Spathularia*) или состоять из шляпки и ножки (сморок — *Morchella*, строчок — *Gyromitra*, шапочка — *Verpa*).

Апотеции имеют различную консистенцию — мясистую, студенистую, кожистую и разнообразны по окраске: от светлых, желтоватых или яркоокрашенных — желтых, оранжевых, красных до темных — коричневых или черных.

При определении аскомицетов, образующих апотеции, необходимо обратить внимание на такие признаки, как форма апотеция, присутствие или отсутствие у него ножки, ее характер, окраска апотеция, окраска его диска, характер поверхности апотеция, субстрат, на котором обнаружен гриб.

Среди аскомицетов есть относительно небольшая группа грибов с подземными плодовыми телами, представляющими собой вторично замкнутые апотеции, — порядок трюфельных. Плодовые тела у трюфельных клубневидные, мясистой или хрящеватой консистенции, от 1—2 до 10—12 см в диаметре. Снаружи плодовое тело одето перидием, гладким, бородавчатым или раскрескивающимся. Ткань плодового тела на разрезе имеет характерный рисунок из темных и светлых прожилок. Окраска перидия и мякоти плодового тела разнообразная, светлая или темная.

Таблица (ключ) для определения некоторых родов
класса сумчатых грибов

- | | |
|--|---|
| 1. Грибы образуют строму или субикулум (рыхлое сплетение гиф), на которых развиваются перитеции | 2 |
| — Грибы образуют апотеции | 8 |
| 2. Стромы темноокрашенные (порядок С ф е р е й н ы е — <i>Sphaeriales</i>) | 3 |
| — Стромы ярко- или светлоокрашенные (порядок Г и п о к р е й н ы е — <i>Hypocreales</i>) | 6 |
| 3. Стромы шаровидные или подушковидные, реже распростертые | 4 |
| — Стромы иной формы | 5 |
| 4. Стромы углистые, на разрезе concentрически слоистые. Д а л ь д и н и я — <i>Daldinia</i> (с. 70, табл. 5). | |
| — Стромы на разрезе не слоистые. Г и п о к с и л о н — <i>Huroxylon</i> (с. 68, табл. 5). | |
| 5. Стромы корочковидные, лопастные, округлые или неопределенных очертаний, очень крупные (до 10 см в диам.). У с т у л и н а — <i>Ustulina</i> (с. 68, табл. 5). | |

- Стромы вертикально стоящие, булавовидные или ветвистые. К с и л я р и я — *Xylaria* (с. 69, табл. 5).
- 6. Стромы подушковидные или корочковидные 7
- Стромы или субикулюм распростертые, выстилающие субстрат. На плодовых телах грибов. Г и п о м и ц е с — *Hypomyces* (с. 71, табл. 6).
- 7. Стромы подушковидные, яркоокрашенные, на древесине или на коре ветвей. Н е к т р и я — *Nectria* (с. 70, табл. 6).
- Стромы распростертые или подушковидные, желтые или зеленовато-желтые. На плодовых телах трутовиков, на гниющей древесине. Г и п о к р е я — *Hypocrea* (с. 71, табл. 6).
- 8. Апотеции типичного строения или в виде шляпки и ножки, корочек, булавовидные и т. п. 9
- Апотеции замкнутые, клубневидные, подземные или выступающие над поверхностью почвы 33
- 9. Апотеции типичной формы — блюдцевидные, чашевидные, бокаловидные, в зрелости иногда распростертые или выпуклые, не студенистые 10
- Апотеции нетипичной формы — в виде шляпки и ножки, корочек, булавовидные, уховидные, а если типичной формы, то студенистые 22
- 10. Апотеции яркоокрашенные или с яркоокрашенным гимением, обычно оранжевые или красные 11
- Апотеции темноокрашенные, желтоватые или коричневые 15
- 11. Апотеции с б. или м. длинной ножкой 12
- Апотеции сидячие или с короткой ножкой 13
- 12. Апотеции бокаловидные, 0,5—1 см в диам., на длинной ножке, с ярко-красным гимением, снаружи беловатые, раскрывающиеся звездчатыми лопастями. М и к р о с т о м а — *Microstoma* (с. 75, табл. 8).
- Апотеции бокаловидные или чашевидные, крупные, 1—5 см диам., с ярко-красным гимением, с ножкой 0,5—3 см дл. С а р к о с ц и ф а — *Sarcoscypha* (с. 76, табл. 8).
- 13. Апотеции с волосками снаружи и по краю, мелкие и средних размеров. С к у т е л л и н и я — *Scutellinia* (с. 86, табл. 12).
- Апотеции без волосков 14
- 14. Апотеции крупные, 1—10 см в диам., с оранжевым или красно-оранжевым гимением. А л е в р и я — *Aleuria* (с. 83, табл. 11).
- Апотеции мелкие, скученные, блюдцевидные или плоские, с короткой ножкой, светло- или яркоокрашенные. К а л и ц е л л а — *Calycella* (с. 74, табл. 7).
- 15. Апотеции сидячие или с очень короткой ножкой 16
- Апотеции с ножкой 18
- 16. Апотеции черные. П с е в д о п л е к т а н и я — *Pseudoplectania* (с. 76, табл. 8).
- Апотеции желтоватых или коричневых тонов 17
- 17. Апотеции крупные, 0,5—10 см в диам., часто с рассеченным краем, снаружи гладкие или мучнистые, с коричневым, охряным или фиолетовым гимением. П е ц и ц а — *Peziza* (с. 82, табл. 11).
- Апотеции средней величины или мелкие, 0,1—1,5 см в диам., чашевидные, блюдцевидные или выпуклые, светлоокрашенные, реже темные, снаружи гладкие, с хлопьевидным налетом или волосками. Г у м а р и я — *Humaria* (с. 85, табл. 12).

18. Апотеции с короткой ножкой 19
- Апотеции с длинной ножкой 21
19. Апотеции зеленые или сине-зеленые. Хлороспленниум — *Chlorosplenium* (с. 75, табл. 7). 21
- Апотеции коричневатых тонов 20
20. Апотеции крупные, 4—15 см в диам., блюдцевидные, позднее распростертые, волнистые, с толстой короткой складчатой ножкой. Дисцина — *Discina* (с. 79, табл. 8). 20
- Апотеции средней величины, 0,5—2,5 см в диам., кубковидные, конусовидные или колокольчатые, с вытянутым основанием, часто с зубчатой или надорванной оторочкой по краю. Геопиксис — *Georhixis* (с. 84, табл. 11). 20
21. Апотеции 1—3 см в диам., с длинной тонкой ножкой до 4 см дл., серовато-коричневые или черновато-коричневые. Макроподия — *Macropodia* (с. 83, табл. 11). 21
- Апотеции крупные, бокаловидные или чашевидные, у основания вытянутые в толстую жилковато-складчатую ножку 1—2 см дл. Ацетабула — *Acetabula* (с. 84, табл. 11). 21
22. Апотеции студенистые 23
- Апотеции не студенистые 24
23. Апотеции 0,1—1,2 см в диам., часто в тесно скученных группах, бокаловидные, часто неправильной формы, фиолетовые или зеленые. Корине — *Coryne* (с. 84, табл. 7). 23
- Апотеции шаровидные, до 12 см в диам., мягкие, мясистые, внутри студенистые, с вогнутым черным гимением, бурые или черно-коричневые. Саркосома — *Sarcosoma* (с. 77, табл. 8). 23
24. Апотеции с самого начала распростертые, выпуклые, в виде корочек, с темноокрашенным гимением; нижняя поверхность более светлая, с корневидными тяжами гиф. Ризина — *Rhizina* (с. 80, табл. 9). 25
- Апотеции иной формы 25
25. Апотеции уховидные, асимметричные. Отидея — *Otidea* (с. 85, табл. 12). 26
- Апотеции иной формы 27
26. Апотеции расчленены на шляпку и ножку 31
- Апотеции иной формы 31
27. Шляпка плодового тела седловидная или лопастная. Лопастник, Гельвелла — *Helvella* (с. 47, табл. 9). 28
- Шляпка иной формы 28
28. Шляпка плоская или выпуклая, с загнутым вниз волнистым краем. Кудония — *Cudonia* (с. 73, табл. 7). 29
- Шляпка иной формы 29
29. Шляпка колокольчатая, со свободным нижним краем. Шапочка, Верпа — *Verpa* (с. 81, табл. 10). 30
- Шляпка нижним краем сростается с ножкой 30
30. Шляпка неправильно яйцевидная или бесформенная, сильно складчатая, мозговидная, по краю частично сростается с ножкой. Строчок, Гиромитра — *Gyromitra* (с. 79, табл. 10). 30
- Шляпка яйцевидная или коническая, с сетью продольных и поперечных или косых складок, ячеистая. Сморчок, Морхелла — *Morchella* (с. 80, табл. 10). 30

31. Апотеции булабовидные или слегка приплюснутые, шерстистые. Т р и х о г л о с с у м — *Trichoglossum* (с. 73, табл. 7).
 — Апотеции иной формы 32
32. Несущая гимений часть апотеция четко отграничена от ножки, лопаточкообразная. С п а т у л я р и я — *Spathularia* (с. 72, табл. 7).
 — Несущая гимений часть апотеция яйцевидная. М и т р у л я — *Mitrula* (с. 75, табл. 7).
33. Плодовые тела клубневидные, 1—4 см в диам., со складчатой поверхностью, каштановые. Г и д н о т р и я — *Hydnotrya* (с. 86, табл. 12).
 — Плодовые тела с гладкой, бугорчатой или бородавчатой поверхностью 34
34. Плодовые тела с гладкой или бородавчатой поверхностью, клубневидные. Т р ю ф е л ь — *Tuber* (с. 87, рис. 14).
 — Плодовые тела клубневидные, неправильно округлые, бугорчатые, с волокнистой, позднее войлочной поверхностью. Б е л ы й т р ю ф е л ь, Ш о й р о м и ц е с — *Choiromyces* (с. 87, табл. 12).

ОПИСАНИЯ СУМЧАТЫХ ГРИБОВ

ПОРЯДОК СФЕРЕЙНЫЕ — SPHAERIALES

Род Устулина — *Ustulina* Tul.

Стромы крупные, плоско-подушковидные, иногда распростертые, округлые или лопастные, корковидные, твердые, углистые, ломкие, сначала беловатые или серые, позднее черные.

На древесине. 6 видов. В СССР распространен один вид.

Устулина обыкновенная — *U. vulgaris* Tul. (табл. 5)

Стромы до 6—8 см дл. и шир., 0,5—2 см толщ., волнистые, лопастные, неправильных очертаний, с заметными, довольно редко расположенными носиками перитециев. Перитеции хорошо видны на разломе строны невооруженным глазом.

На пнях и корнях, реже на стволах и ветвях лиственных деревьев. Почти по всей территории СССР.

Род Гипоксилон — *Hypoxylon* Fr.

Стромы подушковидные, шаровидные или полушаровидные, реже распростертые, плотно срастающиеся с субстратом или частично в него погруженные, от коричнево-красных до бурых или черных. Молодые строны порошистые от конидиального спороношения, позднее голые, с хорошо заметными носиками перитециев.

На древесине. 120 видов. В СССР 16 видов.

Гипоксилон бурый — *H. fuscum* Fr. (табл. 5)

Стромы сначала погружены в субстрат, затем выступают на его поверхность, полушаровидные или подушковидные, реже корочковидные, сливающиеся, 2—3,5 мм в диам., сначала красновато-бурые, позднее бурые до черных.

На сухих ветвях лиственных деревьев и кустарников (ольха, лещина и др.), очень часто на отмерших молодых стволах ольхи серой. Распространен повсеместно.

Гипоксилон ярко-красный — *H. coccineum* Fr. (табл. 5)

Стромы большими группами, реже одиночные, сначала погружены в субстрат, затем выступают на поверхность, шаровидные, реже плоско-подушковидные, 5—6 мм в диам., сначала кирпично-красные, позднее бурые или буро-красные.

На ветвях и обнаженной древесине лиственных деревьев (бук, граб, ольха и др.). Европейская часть.

Род Ксилария — *Xylaria* Grev.

Стромы вертикально стоящие, разнообразной формы — булавовидные, цилиндрические, нитевидные, часто неправильные, простые или разветвленные, пробковатые, деревянистые, реже мясистые или кожистые, от серых до черных, внутри беловатые. Перитеции расположены по всей поверхности стромы или только на ее части, их носики слегка выступают над поверхностью и хорошо заметны. На поверхности молодых стром образуется беловатый или серый налет конидиального спороношения.

На древесине, опавших листьях и других растительных остатках. Около 100 видов. В СССР 10 видов.

**Ксилария многообразная, полиморфная —
X. polymorpha (St. Am.) Grev. (табл. 5)**

Стромы одиночные или группами, булавовидные или неправильной формы, иногда сплюснутые, изредка с вильчато разветвленной вершиной, 5—10 см выс. и 1—3 см толщ., сначала серовато-бурые, позднее черные. Перитеции располагаются слоем почти по всей поверхности стромы, кроме ее нижней части.

На пнях, старых корнях, поваленных стволах, частях сооружений, очень часто на разрушающейся в почве древесине.

Род Дальдиния — *Daldinia* Ces. et de Not.

Стромы крупные, до нескольких сантиметров в диаметре, шаровидные или полушаровидные, сидячие или с короткой ножкой, сначала красновато-коричневые, позднее черные, блестящие, углистые, с заметными носиками перитециев.

На древесине. 13 видов. В СССР один вид.

Дальдиния концентрическая —

D. concentrica (Fr.) Ces et de Not. (табл. 5)

Стромы 1—4 см и более в диам., полушаровидные или шаровидные, на разрезе концентрически многослойные, радиально-волокнуистые.

На стволах и ветвях лиственных деревьев, особенно березы, ясеня, ольхи. Часто на деревьях, поврежденных огнем. Распространен повсеместно.

ПОРЯДОК ГИПОКРЕЙНЫЕ — НУРОСРЕАЛЕ

Род Нектрия — *Nectria* Fr.

Перитеции свободные или на поверхности стромы, но не погружены в нее, яркоокрашенные. Стромы полушаровидные или подушковидные, выпуклые, мясистые, от яркоокрашенных (красных или оранжевых) до коричневых.

На древесине и коре ветвей деревьев и кустарников, на плодовых телах и стромах грибов, на эталиях миксомицетов, на лишайниках, на почве, редко на насекомых. Раневые паразиты деревьев и кустарников. 50 видов. В СССР около 30 видов.

Нектрия киноварно-красная — *N. cinnabarina* (Fr.) Fr. (табл. 6)

Стромы полушаровидные или подушковидные, 0,5—2 мм в диам., довольно мясистые, светло-красные или киноварно-красные, позднее красно-коричневые или коричневые. На стромах сначала развивается конидиальное спороношение, а затем перитеции, располагающиеся группами по краям конидиальной стромы и на стромах. С образованием перитециев стромы приобретают зернистый вид и более темную окраску.

На отмерших ветвях и стволах лиственных деревьев и кустарников. Раневой паразит, при повреждениях и неблагоприятных

условиях вызывающий гибель отдельных ветвей или всего дерева. Широко распространен в северных и центральных районах Европейской части и на Дальнем Востоке.]

Род Гипокрея — Нуросрея Fr.

Стромы распростерты, плоские или корочковидные, реже бугристые или подушковидные, мягкие, мясистые или восковатые, светло- или яркоокрашенные, реже темные, с полностью погруженными в них перитециями, у которых заметны только носики.

На древесине, остатках травянистых растений, плодовых телах трутовиков. В СССР 7 видов.

Гипокрея подушковидная — *H. pulvinata* F u s k (табл. 6)

Стромы подушковидные, часто сливающиеся, светло-желтые или зеленоватые. Аскоспоры часто образуют длинные белые порошащие нити, выходящие из носиков перитециев.

С весны до поздней осени, на гниющих и живых плодовых телах трутовиков, особенно часто на березовой губке (*Piptoporus betulinus*) и окаймленном трутовике (*Fomitopsis pinicola*). Распространен повсеместно.

Род Гипомицес — Нуромысес (Fr.) Tul.¹

Перитеции на мицелии, субикулуме или распростертой строме, светло- или яркоокрашенные.

Паразиты или сапротрофы на плодовых телах грибов преимущественно из порядков агариковых и афиллофоровых, реже из других групп, а также на различных растительных субстратах, почве. 39 видов. В СССР 12 видов.

**Гипомицес золотистоспоровый — *H. chrysospermus* T u l.
[*Apiocrea chrysosperma* (T u l.) S y d.]**

**Конидиальная стадия — Сепедониум золотистоспоровый —
Sepedonium chrysospermum F r. (табл. 6)**

Мицелий белый, пронизывает ткани пораженного плодового тела гриба-хозяина, заполняет его трубочки и вызывает большей

¹ В современной микологической литературе род гипомицес в широком смысле принято разбивать на ряд более мелких родов. Однако, поскольку их разграничение основано на микроскопических признаках, авторы сочли возможным в настоящем справочнике дать этот род в широком его понимании. При описании видов их современные названия приводятся как синонимы.

частью редукцию гименофора («глухие грибы»). Редукции пластинчатого гименофора не происходит. На мицелии развиваются золотисто-желтые конидии, заполняющие все ткани плодового тела. Стромы и перитеции желтые, образуются на разрушенных плодовых телах, редко.

Гриб развивается преимущественно в конидиальной стадии на плодовых телах грибов из семейств болетовых, свинушковых и мокруховых, особенно часто на моховике зеленом (*Xerocomus subtomentosus*), свинушке тонкой (*Paxillus involutus*), реже на белом грибе (*Boletus edulis*), подберезовике (*Leccinum scabrum*), подосиновике (*L. aurantiacum*) и др. С июля по октябрь.

Гипомицес зеленый — *H. viridis* Berk. et Br.

[*Peckiella luteo-virens* (Fr.) Maire] (табл. 6)

Строма распростертая, желто-зеленая, развивается на пластинках гриба-хозяина, покрывая их полностью и вызывая их редукцию. Пораженные плодовые тела гриба-хозяина пронизаны мицелием паразита, жесткие, на разрезе с округлыми полостями, выстланными белым мицелием.

На сыроежках. Июль — сентябрь.

Гипомицес кирпично-красный — *H. lateritius* (Fr.) in Kunze et Schm. [*Peckiella lateritia* (Fr.) Maire] (табл. 6)

Строма распростертая, сначала светлая, затем оранжево-желтая или кирпично-красная, развивается на гименофоре гриба-хозяина; при этом гименофор редуцируется, становится слегка волнистым или гладким. Плодовые тела грибов-хозяев пронизаны мицелием паразита, обычно деформированы, более твердые и сохраняются значительно дольше, чем нормальные (так называемые каменные, или глухие, рыжики). Перитеции светлые, позднее коричневые, погружены в строму.

На различных видах млечников, обычно на рыжике обыкновенном (*Lactarius deliciosus*). Июль — сентябрь.

ПОРЯДОК ГЕЛОЦИЕВЫЕ — HELOTIALES

Род Спатулярия — *Spathularia* Fr.

Апотеции прямостоячие, до нескольких сантиметров высоты, на ножке, мясистые, с лопаточкообразной плодущей частью, четко отграниченной от ножки, светлоокрашенные.

Сапротрофы на почве в лесах. 4 вида. В СССР один вид.

Спатулярия желтоватая — *S. flavida* Fr. (табл. 7)

Апотеции 4—6 см выс., 1—2,5 см шир. (в более широкой части), желтые. Ножка 2—6 мм толщ., прямая или изогнутая, гладкая, беловатая или желтоватая. Плодущая часть слегка низбегающая по ножке, волнистая.

На подстилке, обычно в ельниках или смешанных лесах. В конце лета и осенью.

Род Кудония — *Cudonia* Fr.

Апотеции до нескольких сантиметров высоты, состоящие из четко разграниченных цилиндрической или слегка сплющенной ножки и плоской или выпуклой шляпки с загнутым вниз волнистым краем, светлоокрашенные, мясистые.

Сапротрофы на почве в лесах. 4 вида. В СССР один вид.

Кудония закрученная — *C. circinans* (Pers.) Fr. (табл. 7)

Апотеции 6—8 см выс., обычно большими группами, нередко образуют «ведьмины кольца». Шляпка округлая, выпуклая, 1—3 см в диам., с закрученным вниз краем, складчатая или волнистая, желтоватая, клейкая или сухая. Ножка 3—6 см дл., 3—4 мм толщ., сплюснутая, полая, желтоватая или буроватая.

На подстилке в лесах, преимущественно хвойных, с преобладанием ели. Июль — сентябрь. Широко распространенный вид.

Род Трихоглоссум — *Trichoglossum* Boud.

Апотеции прямостоячие, до нескольких сантиметров высоты, булабовидные или веретеновидные, часто сплюснутые, с цилиндрической ножкой, темноокрашенные, мясисто-хрящеватые, щетинистые.

4 вида. В СССР один вид.

Трихоглоссум жестковолосистый — *T. hirsutum* (Fr.) Boud. (табл. 7)

Апотеции группами, булабовидные, в верхней части сплюснутые, 3—8 см выс. и 0,5—1 см шир., черные, с многочисленными темно-бурыми щетинками, придающими их поверхности бархатистый вид.

На влажных местах среди мхов в лесах, преимущественно хвойных или смешанных, на болотах и заболоченных лугах. Август — октябрь.

Род Калицелла — *Calycella* (Fr.) Boud.

Апотеции скученные, блюдцевидные или плоские, иногда с выпуклым диском, с короткой ножкой, гладкие, светло- или ярко-окрашенные.

Сапротрофы на растительных остатках.

Калицелла лимонно-желтая — *C. citrina* (Fr.) Boud. (табл. 7)

Апотеции большими группами, часто сливающиеся, 0,5—3 мм в диам., лимонно-желтые или янтарно-желтые, восковатые, с беловатой ножкой 0,2—0,8 мм дл. и 0,3—0,5 мм толщ.

На лежащих на земле ветвях, стволах, древесине лиственных деревьев. Летом и осенью. Повсеместно в смешанных лесах средней полосы.

Род Корине — *Coryne* Tul.

Апотеции тесно скученными группами, от 1—2 мм до 1—1,2 см в диам., чашевидные, бокаловидные или воронковидные, часто неправильной формы, с короткой ножкой, погруженные основанием в субстрат, студенистые или слизисто-мясистые, при высыхании роговидные, фиолетовые, буро-фиолетовые, мясо-красные, зеленые или желто-зеленые.

Сапротрофы на древесине. В СССР 3 вида.

Корине мясная — *C. sarcoides* (S. F. Gray) Tul. (табл. 7)

Апотеции бокаловидные или воронковидные, обычно с изогнутым или складчатым диском, с толстой ножкой, студенистые, мясо-красные или фиолетовые. Перед развитием апотециев образуются лопатчатой формы конидиальные стромы такой же окраски и консистенции.

На гниющих пнях или стволах деревьев. Повсеместно.

Род
Апотеции
вающиеся, зелен
ножке, зелен
вает субстрат
Сапротроф

С.
Апотеции
0,8 мм толщ.,
восковато-мяс
шими группа
На древе
на земле. Др
отличить по
С июля по н

Апотеции
или яркоокра
той ножки, м
Сапротроф

Митр
Апотеции
1,5—6 см выс
оранжевая и
полая, белая
На подсти
в лесах. Пов
мае, в высок

ПОР
Род
Апотеции
стые, с ярк
диам.
Сапротро

Род Хлороспленium — Chlorosplenium Fr.

Апотеции до 4—5 мм в диам., бокаловидные, широко раскрывающиеся, иногда неправильной формы, на толстой короткой ножке, зеленые или сине-зеленые, группами. Мицелий пронизывает субстрат и окрашивает его в зеленый цвет.

Сапротрофы на разрушающейся древесине. В СССР 2 вида.

Хлороспленium сине-зеленый —

C. aeruginosum (S. F. Gray) Fr. (табл. 7)

Апотеции 0,5—4 мм в диам., с ножкой 0,5—3 мм дл. и 0,3—0,8 мм толщ., голубовато-зеленые или зеленые, гладкие, плотной восковато-мясистой консистенции, при высыхании жесткие, большими группами.

На древесине лиственных, реже хвойных пород, лежащей на земле. Древесину, на которой развивается этот гриб, легко отличить по интенсивной зеленой или сине-зеленой окраске. С июля по ноябрь. Повсеместно.

Род Митруля — Mitrula Fr.

Апотеции состоят из яйцевидной или ланцетовидной, светлой или яркоокрашенной шляпки и тонкой цилиндрической беловатой ножки, мясистые.

Сапротрофы на почве. В СССР 3 вида.

Митруля болотная — M. paludosa Fr. (табл. 7)

Апотеции обычно группами, головчатые или булабовидные, 1,5—6 см выс. Шляпка яйцевидная, 1—2 см выс. и 1—2,5 см шир., оранжевая или желтая. Ножка 1—5 см выс. и 2—3 мм толщ., полая, белая.

На подстилке или опаде, особенно хвое, во влажных местах в лесах. Повсеместно, но не часто. В средней полосе в апреле — мае, в высокогорьях — в течение всего лета.

ПОРЯДОК ПЕЦИЦЕВЫЕ — PEZIZALES**Род Микростома — Microstoma Bernstein**

Апотеции группами, бокаловидные, на длинной ножке, мясистые, с ярко-красным диском, снаружи беловатые, 0,5—1 см в диам.

Сапротрофы на гниющей древесине. 3 вида. В СССР 2 вида.

Микростома вытянутая — *M. protractum* (Fr.) K a n o u s e
(табл. 8)

Апотеции развиваются на черном мицелии из склероциев, группами, реже одиночно, бокаловидные или колокольчиковидные, 0,5—1 см в диам., на ножке 1—4 см дл. и 0,2—0,4 см толщ., сначала закрытые, позднее раскрывающиеся лопастями звездобразно, шерстистые. Раскрытые апотеции напоминают ярко-красные цветы.

На погруженной в почву древесине в лиственных и смешанных лесах. Апрель — май. Европейская часть, Урал, Сибирь.

Род Саркосцифа — *Sarcoscypha* (Fr.) B o u d.

Апотеции крупные, одиночные или небольшими группами, бокаловидные или чашевидные, с погруженной в почву ножкой, мясистые, снаружи беловатые или розовые, шерстистые, с ярко-красным диском.

Сапротрофы на погруженной в почву древесине. 2 вида. В СССР один вид.

Саркосцифа ярко-красная — *S. coccinea* (Fr.) L a m b o t t e
(табл. 8)

Апотеции одиночные, реже небольшими группами, 1—5 см в диам., с ножкой до 3—5 см дл. и 0,2—0,5 см толщ., погруженной в почву, снаружи беловатые.

На погруженных в почву веточках лиственных деревьев. Весной, в некоторых районах — зимой (например, Крым). Европейская часть, Дальний Восток, Казахстан.

Род Псевдоплектания — *Pseudoplectania* F u c k.

Апотеции одиночные или группами, сначала иногда шаровидные, позднее чашевидные, сидячие или с короткой ножкой, с темноокрашенным диском, снаружи шерстистые.

Сапротрофы на почве. 2 вида. В СССР 2 вида.

Псевдоплектания черная — *P. nigrella* (Fr.) F u s k. (табл. 8)

Апотеции группами, сидячие, сначала почти шаровидные, с завернутым краем, позднее чашевидные, 0,5—3 см в диам., с черным блестящим, позднее матовым диском.

На почве в хвойных лесах среди хвои и мхов. Весной. Европейская часть, Урал, Казахстан.

Род Саркосома — *Sarcosoma* C a s p a r y

Апотеции группами, сначала шаровидные, закрытые, погруженные в мох, позднее раскрывающиеся, яйцевидные, шаровидные, бочонковидные или блюдцевидные, мягкие, мясистые, внутри студенистые, содержащие воду, при высыхании сморщивающиеся, складчатые, бурые или черно-коричневые, с черным блестящим, сначала вогнутым, позднее плоским диском. Один вид.

Саркосома шаровидная — *S. globosum* (Fr.) C a s p a r y (табл. 8)

Апотеции 6—12 см выс., 3—6 см шир. На почве в хвойных и смешанных лесах. Апрель — май. Несъедобна.

Род Лопастник, Гельвелла — *Helvella* St. Am.

Апотеции состоят из шляпки и ножки. Шляпка лопастная, часто седловидная, волнистая, иногда неправильной формы, со свободным или срастающимся с ножкой краем, с гладкой поверхностью, без складок и бороздок. Ножка цилиндрическая, часто бороздчатая, полая, гладкая или опушенная.

Сапротрофы на почве, реже на гниющей древесине. Осенние, реже весенние и летние грибы. 25 видов. В СССР 9 видов.

Лопастник ямчатый, гельвелла ямчатая — *H. lacunosa* Fr. (табл. 9)

Апотеции 4—10 см выс. Шляпка 2—5 см выс. и 2—5 см шир., 2—3-лопастная, седловидная, со свободным краем, снаружи серая или черно-серая, внутри светло-серая или беловато-серая. Ножка 2—6 см дл. и 1—2,5 см толщ., ямчато-бороздчатая, как бы состоящая из ряда сросшихся параллельных трубочек, серая или черноватая.

На почве в лесах, особенно березовых, часто на старых кострищах. Летом и осенью. Условно съедобен.

Лопастник курчавый, гелвелла курчавая — *H. crispa* Fr.
(табл. 9)

Апотеции 5—9 см выс. Шляпка 2—4-лопастная, 2—5 см выс. и 2,5 см шир., неправильной формы, с волнистыми или курчавыми краями, свисающими и только местами иногда прирастающими к ножке, очень ломкая, беловатая или светло-желтоватая до бледно-охряной, внутри беловатая. Ножка 3—8 см выс. и 1—2,5 см толщ., прямая или изогнутая, у основания обычно слегка вздутая, с глубокими продольными бороздками или складками, беловатая.

На почве в лиственных лесах, часто у дорог. Август — октябрь. Условно съедобен.

Лопастник упругий, гелвелла упругая — *H. elastica* St. Am.
(табл. 9)

Апотеции 3,5—9 см выс. Шляпка 1,5—4 см шир. и выс., 2-лопастная, седловидная, со свободными свисающими краями, иногда слегка волнистая, сверху серовато-коричневая или желтоватая, снизу беловатая. Ножка 2—7 см дл. и 0,2—1 см толщ., у основания слегка расширенная, гладкая, иногда с небольшими продольными бороздками, беловатая или буроватая.

На почве во влажных негустых лесах, преимущественно лиственных. Июль — октябрь. Довольно редко.

Лопастник инфулоподобный, гелвелла инфулоподобная, строчок осенний — *H. infula* Fr. (табл. 9)

Апотеции крупные, до 20 см выс. Шляпка 5—12 см выс. и 3—10 см шир., из 2—4 лопастей, срастающихся по краю, седловидная, 2—4-рогая, полая, срастающаяся с ножкой, каштаново-коричневая или красно-коричневая. Ножка 4—10 см дл. и 1—3 см толщ., у основания с небольшими бороздками, беловатая, розоватая или красноватая.

На почве и разложившейся древесине во влажных хвойных и смешанных лесах, на открытых местах, опушках и полянах. Сентябрь — октябрь. Довольно часто. Условно съедобен.

Род Строчок, Гиromитра — *Gyromitra* Fr.

Апотеции крупные, мясистые или восковатые, состоят из шляпки и ножки. Шляпка неправильно округлая, яйцевидная или бесформенная, сильно волнисто-складчатая или мозговидная, по краю частично сросшаяся с ножкой. Ножка толстая, полая, иногда бороздчатая или складчатая, белая или светлоокрашенная.

Сапротрофы на почве, обычно весенние грибы. 3 вида. В СССР 2 вида.

Строчок обыкновенный — *G. esculenta* (Fr.) Fr. (табл. 8)

Шляпка 2—10 см в диам., неправильно округлая, мозговидно-складчатая, мясистая, темно-коричневая или каштановая. Ножка 3—9 см дл. и 1,5—4 см толщ., цилиндрическая, бороздчатая или складчатая, нередко сплюснутая, белая, желтоватая или красноватая.

На песчаной почве в хвойных, особенно сосновых, лесах, на вырубках, гарях. Апрель — май. Широко распространенный вид. Условно съедобен.

Строчок большой — *G. gigas* (Krombh.) Cke.

[*Neogyromitra gigas* (Krombh.) Imai] (табл. 10)

Шляпка 6—20 (до 30) см в диам., неправильно округлая или овальная, иногда лопастная, сильно складчатая, светло-охряно-коричневая, светло-охряно-желтая или светло-оливково-коричневая. Ножка короткая, 3—6 см дл. и толщ., белая или беловатая.

На почве во влажных хвойных и лиственных лесах. Апрель — май. Редко, но местами обильно. Условно съедобен (содержит токсин гиromитрин; в некоторых странах Европы считается ядовитым грибом).

Род Дисцина — *Discina* (Fr.) Fr.

Апотеции крупные, от 2—5 до 15 см в диам., чашевидные, позднее блюдцевидные или распростертые, с волнистым коричневым или бурым диском, с толстой короткой складчатой ножкой, снаружи светлоокрашенные.

На почве в лесах. 10 видов. В СССР 4 вида.

Дисцина щитовидная — *D. ancilis* (Pers.) Sacc. (табл. 8)

Апотеции 2—15 см в диам., сначала чашевидные, затем распростертые, выворачивающиеся, волнисто-складчатые, с бороздчато-складчатой ножкой 0,5—1 см дл. и 0,5—1 см толщ., мясисто-хрящеватые, снаружи гладкие, светло-желтые или розоватые, с коричневым диском.

На почве вокруг разлагающихся пней в хвойных лесах, весной. Европейская часть. Съедобна.

(8 табл.) Род Ризина — *Rhizina* Fr.

Апотеции с самого начала распростертые, 1—20 см в диам., плоские, выпуклые, волнистые или бугорчатые, с темноокрашенным диском. Нижняя поверхность апотециев более светлая, с корневидными тяжами гиф.

Сапротрофы на почве, часто на кострищах, иногда паразитируют на корнях хвойных деревьев. В СССР один вид.

Ризина волнистая — *R. undulata* Fr. (табл. 9)

Апотеции одиночные или группами, нередко сливающиеся, 1—9 см в диам., 0,2—0,5 см толщ., плоские или выпуклые, с волнистой или бугорчатой поверхностью, каштаново-коричневые, красно-коричневые или черно-коричневые, иногда с беловато-желтым краем, снизу желтоватые или беловатые, с возрастом буроватые, с многочисленными беловатыми или желтоватыми тяжами гиф 1—2 мм толщ.

На песчаной почве на хорошо освещенных местах в сосновых лесах, часто на горях и кострищах. Иногда паразитирует на корнях хвойных деревьев. Июль — октябрь. Очень часто и обильно. Съедобность спорна (по некоторым данным, ядовит).

Род Сморчок — *Morchella* Fr.

Апотеции крупные, 2—15 см выс., состоят из шляпки и ножки, мясистые или восковато-мясистые. Шляпка яйцевидная, эллипсоидальная или коническая, с сетью продольных и поперечных или косых складок, ячеистая, снизу сросшаяся с ножкой. Ножка цилиндрическая, гладкая или складчатая. Все плодовое тело полое.

Преимущественно весенние грибы. Съедобны (некоторые авторы считают сморчки лишь условно съедобными, хотя токсин гиромитрин в них не обнаружен). 15 видов. В СССР 5 видов.

Сморчок обыкновенный, настоящий — *M. esculenta* S t. A m.
(табл. 10)

Апотеции 6—15 см выс. Шляпка яйцевидная или эллипсоидальная, с поперечными и продольными складками, образующими ячейки неправильной формы, охряно-бурая, бурая или серо-охряная. Ножка 3—6 см дл. и 2—3 см толщ., полая, у основания расширенная, беловатая или желтоватая.

На почве в лиственных лесах и парках, обычно на освещенных местах. Апрель — май. Съедобен.

Сморчок конический — *M. conica* F r. (табл. 10)

Шляпка 2—8 см выс. и 1,5—4 см шир., коническая, с правильно расположенными сильно выступающими складками, бурая, желтовато-бурая или серо-коричневая; ребра иногда более темные. Ножка 2—4,5 см дл. и 1,5—3 см толщ., у основания суженная или слегка расширенная, тонкомучнистая, белая или желтоватая.

На почве во влажных травянистых местах в смешанных или хвойных лесах, на опушках и полянах, в парках и садах, часто на горячих. Апрель — май. Повсеместно. Съедобен.

Близкий вид сморчок высокий (*M. elata* F r.) отличается более крупными размерами плодовых тел (до 25 см выс.). Шляпка 4—10 см выс. и 3—5 см шир., коричневая, оливково-коричневая или черно-коричневая. Ножка 4—16 см дл. и 3—4 см толщ., беловатая. На почве по травянистым краям лиственных и хвойных лесов, в садах, часто в горах. Апрель — май. Съедобен.

Род Верпа, Шапочка — *Verpa* F r.

Апотеции крупные, до 10 см и более выс., состоят из шляпки и ножки. Шляпка колокольчатая или шаровидно-колокольчатая, со свободным нижним краем, с продольными складками или бороздками. Ножка цилиндрическая, гладкая, опушенная или слегка чешуйчатая, иногда слабобороздчатая.

Сапротрофы на почве. 5 видов. В СССР 2 вида.

Сморчковая шапочка, верпа чешская —
V. bohemica (Krombh.) Schroet. (табл. 10)

Шляпка колокольчатая, 2—4,5 см выс. и 2—5 см шир., с продольными узкими, волнистыми складками, иногда ветвящимися и анастомозирующими, буроватая, охряно-коричневая, иногда желтая, снизу более светлая. Ножка 6—14 см дл. и 1,5—2 см толщ., войлочноопушенная или мелкочешуйчатая, сначала плотная, затем полая, беловатая, иногда охряная.

На почве в светлых лиственных лесах, особенно под липой, осинкой, на полянах. Апрель — май. Часто, местами очень обильно. Съедобна.

Род Пецица — *Peziza* St. Am.

Апотеции одиночные, реже группами, крупные, от 0,5 до 5, реже до 10 см в диам., сидячие, иногда с очень короткой ножкой, сначала нередко почти шаровидные, позднее чашевидные, блюдцевидные или распростертые, часто с неровным разорванным краем, с диском бурых и коричневых тонов, реже фиолетовым, желтым или оранжевым, снаружи буроватые, беловатые, реже иной окраски, голые, зернистые или мучнистые.

Сапротрофы на почве, древесине, экскрементах и других субстратах. 50 видов. В СССР 24 вида.

Пецица фиолетовая — *P. violacea* Fr. (табл. 11)

Апотеции обычно группами, 1—3 (до 5) см в диам., сидячие, сначала блюдцевидные, затем распростертые, с фиолетовым или буровато-фиолетовым диском, снаружи более светлые, с цельным краем, мясистые.

На пожарищах и кострищах, весной и летом. Европейская часть, Урал, Казахстан.

Пецица пузырчатая — *P. vesiculosa* St. Am. (табл. 11)

Апотеции группами, иногда очень тесными, 2—10 см в диам., сначала шаровидные, позднее раскрывающиеся, чашевидные, с разорванным краем, сидячие или со слабо дифференцированной ножкой, с буроватым или песочно-бурым диском, снаружи буроватые, мучнистые.

На удобренной почве, перепревшем навозе в садах, парниках и около них. С весны до осени. Широко распространенный вид. Европейская часть, Казахстан.

Пецица коричнево-каштановая — *P. badia* M e r a t (табл. 11)

Апотеции группами, 1—6 см в диам., сначала шаровидные, затем раскрывающиеся, глубокочашевидные, позднее распростертые или выпуклые, к основанию слегка вытянутые, с коричневым или оливково-коричневым диском, снаружи каштаново-коричневые, с зернистой поверхностью.

На влажной почве в лесах летом и осенью. Один из наиболее распространенных видов рода. Европейская часть, Казахстан, Кавказ.

Род Алеврия — *Aleuria* F u s k.

Апотеции группами, 1—10 см в диам., сидячие, сначала шаровидные, позднее раскрывающиеся, чашевидные или блюдцевидные, с коротким вытянутым основанием, мясистые, с ярким оранжевым или оранжево-красным диском, снаружи более светлые, мучнистые.

На почве. 10 видов. В СССР 3 вида.

Алеврия оранжевая — *A. aurantia* (F r.) F u s k. (табл. 11)

Апотеции часто скученные, 2—10 см в диам., блюдцевидные, нередко неправильной формы, волнистые, ломкие, с ярким оранжево-красным диском.

На влажной почве на хорошо освещенных местах в смешанных и лиственных лесах, вдоль дорог. С начала лета до осени. Широко распространенный вид, хорошо заметный благодаря яркой окраске апотециев. Европейская часть, Урал, Казахстан, Кавказ.

Род Макроподия — *Macropodia* F u s k.

Апотеции крупные, 1—3 см в диам., с длинной тонкой ножкой, мясисто-кожистые, серовато- или черновато-коричневые. Ножка цилиндрическая, полая, опушенная или волосистая.

Сапротрофы на почве или разложившейся древесине. В СССР 3 вида.

Макроподия длинноножковая — *M. macropus* (F r.) F u s k. (табл. 11)

Апотеции одиночные, 1—3 см в диам., с серо-бурым диском, снаружи сероватые или серовато-коричневые. Ножка 3—4 см дл. и 2—3 мм толщ., покрыта, как и наружная часть апотеция, тонкими волосками.

На почве или на разложившейся древесине в лесах, преимущественно лиственных. С июля по октябрь. Европейская часть, Казахстан, Кавказ.

Род Ацетабула — *Acetabula* F u s k.

Апотеции крупные, 2—4 см и более в диам., бокаловидные, реже чашевидные, у основания вытянуты в короткую и толстую жилковато-складчатую ножку, мясистые.

Сапротрофы на почве. В СССР 3 вида.

Ацетабула обыкновенная — *A. vulgaris* F u s k. (табл. 11)

Апотеции одиночные или группами, 2—7 см выс., 2—5 (иногда до 8) см в диам., с ножкой 1—2 см дл. и 1 см толщ., сначала с ровным, затем с надорванным краем, с темно-коричневым или черно-коричневым диском, снаружи беловатые. Складки с ножки переходят на наружную часть апотеция, где вильчато ветвятся.

На почве в лесах. Весной и в начале лета. Европейская часть, Казахстан.

Род Геопиксис — *Georhxis* (F r.) S a s s.

Апотеции средней величины, 0,5—5 см в диам., рассеянные или группами, обычно скученные, с вытянутым основанием, погруженным в субстрат, сначала шаровидные и замкнутые, затем раскрывающиеся ровным круглым отверстием, кубковидные или конусовидные, иногда до блюдцевидных, с узкой, местами надорванной, часто зубчатой оторочкой, с глубоководногнутым диском, снаружи гладкие или с хлопьевидным налетом, суховато-мясистые, коричневых тонов.

На почве или на кострищах и горях. В СССР 4 вида.

Геопиксис угольный — *G. carbonaria* (F r.) S a s s. (табл. 12)

Апотеции группами, часто скученные, 0,5—2,5 см в диам., сначала шаровидно-кубковидные, позднее кубковидные, в зрелости широко раскрывающиеся, с тонким беловатым зубчатым краем, в основании вытянутые в короткую корневидную ножку 1—8 мм дл. и 1—1,5 мм толщ., с охряным или охряно-бурым диском, снаружи грязно-охряно-бурые или серовато-охряные, с хлопьевидным налетом.

На почве, на кострищах и гарях, реже на обугленной древесине. Июнь — октябрь. Часто и обильно. Европейская часть, Урал, Казахстан.

Геопиксис чашевидный — *G. catinus* (H o l m s k.) S a s s.
(табл. 11)

Апотеции рассеянные, 1,5—5 см в диам., кубковидные, позднее до блюдцевидных, вытянутые в ножку 1—1,5 см дл. и 2—4 мм толщ., с охряно-желтоватым или коричневатым диском, снаружи беловатые.

На влажной почве, весной и в начале лета. Запад Европейской части, Казахстан.

Род Гумария — *Humaria* F u s k.

Апотеции группами, от 0,1—0,5 до 1—2 см в диам., сначала шаровидные или полушаровидные, затем раскрывающиеся, чашевидные, блюдцевидные или слегка выпуклые, сидячие или со слабо выраженной ножкой, мясистые, обычно светлоокрашенные, реже темные, снаружи гладкие, реже с хлопьевидным налетом или волосками.

Сапротрофы на почве, на растительных остатках, на экскрементах животных, древесине, бумаге и т. п. В СССР 20 видов.

Гумария полушаровидная — *H. hemisphaerica* (F r.) F u s k.
(табл. 12)

Апотеции 0,5—2 см в диам., длительно сохраняют полушаровидную форму, позднее чашевидные или блюдцевидные, сидячие, с беловатым, желтоватым или сероватым диском, снаружи коричневатые, густо покрытые бурыми волосками 1—1,5 мм дл.

На влажной почве или на гниющей древесине, преимущественно в хвойных лесах, летом. Европейская часть, Кавказ, Казахстан, Дальний Восток.

Род Отидея — *Otidea* (P e r s.) B o n.

Апотеции группами, реже одиночные, крупные, односторонне развитые, уховидные, у основания суженные в ножку, мясистые, яркоокрашенные или коричнево-бурых тонов, снаружи гладкие.

На почве в лесах. В СССР 7 видов.

Отидея ослиная, ослиные уши — *O. onotica* (Fr.) F u s k.
(табл. 12)

Апотеции одиночные или срастающиеся группами, 3—8 см выс. и 1—3 см шир., с завернутыми внутрь краями, с желтовато-оранжевым или красновато-оранжевым гимением, снаружи желтовато-буроватые, светло-желтые или красновато-охряные.

На почве в лиственных или смешанных лесах. С июля до осени. Европейская часть, Кавказ, Урал, Казахстан. Съедобна.

Отидея заячья — *O. leporina* (Fr.) F u s k. (табл. 12)

Апотеции группами, 2—5 см выс. и 1—3 см шир., с завернутыми внутрь краями, с желтовато-бурым или ржаво-бурым гимением, снаружи охряные или коричневые.

На почве среди мха в хвойных лесах. Осенью. Европейская часть, Кавказ, Урал, Казахстан, Дальний Восток. Съедобна.

Род Скutelлиния — Scutellinia (Cke.)
L a m b o t t e em. L e G a l

Апотеции 0,2—2 см в диам., одиночные или большими группами, блюдцевидные, сидячие, с желтым, оранжевым, красным или коричневым диском, снаружи и по краю с длинными темными волосками.

На почве и гниющей древесине. В СССР примерно 10 видов.

Скutelлиния щитовидная — *S. scutellata* (Fr.) L a m b o t t e
(табл. 12)

Апотеции группами, скученные, 0,2—1,2 см в диам., блюдцевидные, позднее плоские, с киноварно-красным диском, снаружи коричневые, густо покрытые, особенно по краю, прямыми бурыми волосками 0,5—1,5 мм дл.

На гниющей древесине, часто погруженной в почву, опавшей хвое, летом и осенью. Широко распространенный и легко обнаруживаемый благодаря своей яркой окраске вид. Европейская часть, Кавказ, Казахстан, Дальний Восток.

ПОРЯДОК ТРЮФЕЛЕВЫЕ — TUBERALES

Род Гиднотрия — *Hydnotrya* Berk. et Br.

Плодовые тела подземные, клубневидные, со складчатой поверхностью, коричневые или красно-коричневые. На разрезе видны лабиринтообразные полости с несколькими отверстиями.

В СССР один вид.

Гиднотрия Тюляня — *H. tulasnei* Berk. et Br. (табл. 12)

Плодовые тела 1—4 см в диам., напоминающие ядро грецкого ореха, охряно-коричневые или красноватые. На разрезе видна мякоть такого же цвета, как и поверхность плодового тела, с лабиринтообразными полостями.

Неглубоко в почве в хвойных и лиственных лесах. Летом и осенью. Центр Европейской части.

Род Шойромицес, Белый трюфель — *Choïromyces* Vitt.

Плодовые тела подземные, крупные, до 5—15 см в диам., клубневидные, неправильно шаровидные или сплюснутые, беловатые, желтоватые или сероватые. Мякоть суховатая, белая, мучнистая, со временем мраморная, с желто-коричневыми темными жилками.

Один вид.

Шойромицес жилковатый, белый трюфель —
C. venosus (Fr.) Th. Fr. (*C. meandriiformis* Vitt.) (табл. 12)

Плодовые тела развиваются неглубоко в почве, в зрелости частично выступают на поверхность. Поверхность плодового тела с бугорками и складками, серовато-белая, позднее светло-буроватая, гладкая, местами растрескивающаяся. С довольно сильным запахом.

В лиственных и хвойных лесах. С августа по ноябрь. Центр Европейской части, Украина, Среднее Поволжье. Съедобен, но невысокого качества.

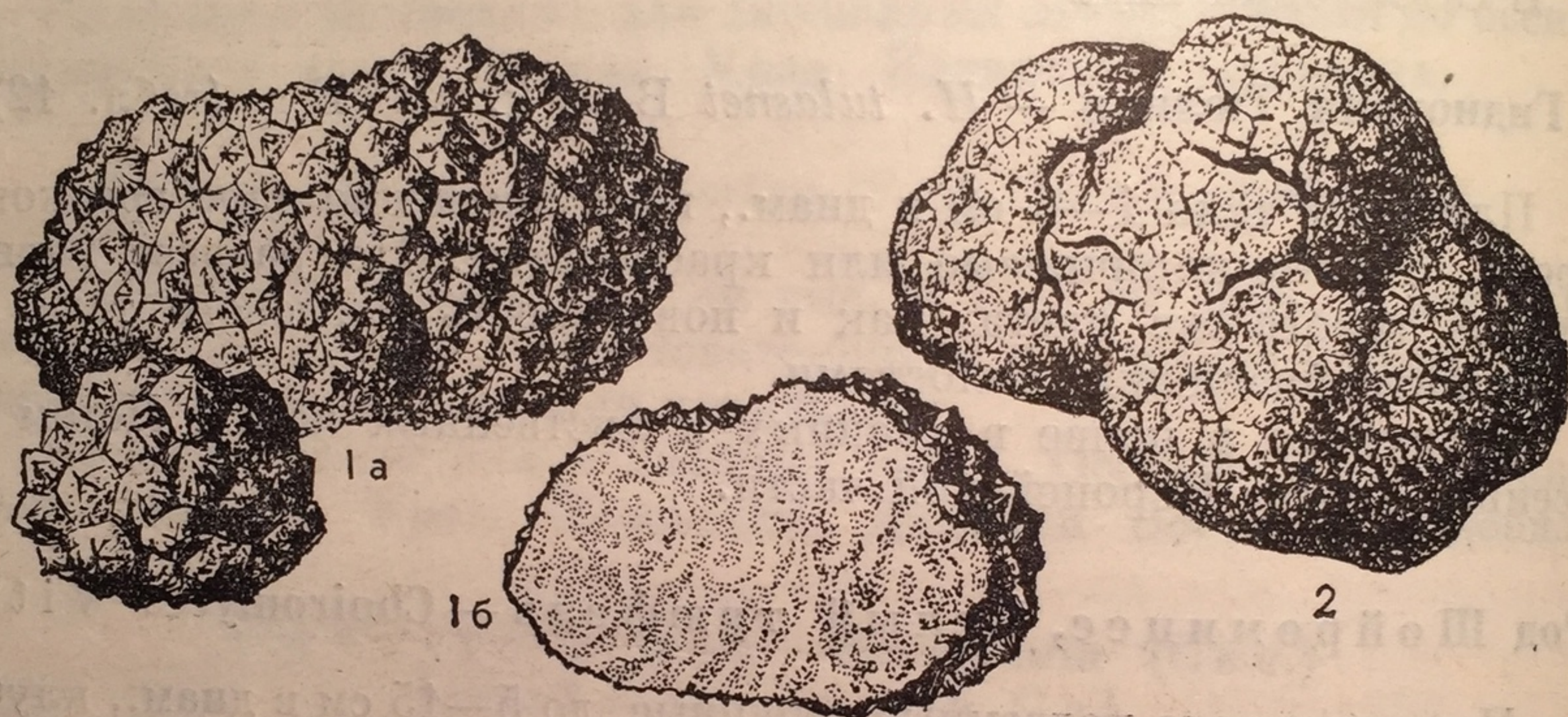
Род Трюфель — *Tuber* Fr.

Плодовые тела подземные, клубневидные, мясистые, с гладкой или бородавчатой поверхностью. Мякоть темно- или светлоокрашенная, с жилками. Обязательные микоризообразователи. В СССР 2 вида.

Трюфель зимний — *T. brumale* Vitt. (рис. 6)

Плодовые тела 2—12 см в диам., черные, с бородавчатой поверхностью. Мякоть пепельно-серая, серовато-фиолетовая или серовато-черная, с белыми прожилками, на разрезе мраморная.

В дубовых лесах. С ноября до февраля — марта. Украина (Горный Крым, Западная и Правобережная лесостепь). Съедобен.



Р и с. 6. 1 — летний трюфель (а — плодовые тела, б — плодовое тело в разрезе), 2 — зимний трюфель

Трюфель летний — *T. aestivum* Vitt. (рис. 6)

Плодовые тела 2,5—10 см в диам., синевато-черные, черно-коричневые, поверхность с крупными пирамидальными бородавками черно-бурого цвета. Мякоть сначала желтовато-белая или сероватая, позднее буроватая или желто-коричневая, с многочисленными беловатыми жилками.

Неглубоко в почве в лиственных лесах под дубом, буком, грабом и другими породами, преимущественно на известковых почвах. Август — сентябрь. Украина, Черноморское побережье Кавказа. Съедобен.

КЛАСС БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ, БАЗИДИОМИЦЕТЫ — BASIDIOMYCETES

(табл. 13—80)

Около 30 тыс. видов. Половое спороношение базидиомицетов — базидиоспоры, образующиеся экзогенно, на базидиях. Микроскопическое строение базидии — признак, на котором основано деление этой группы на подклассы.

Макромицеты относятся к двум подклассам этого класса — гомобазидиомицетам и гетеробазидиомицетам.

Подкласс гомобазидиомицеты (*Homobasidiomycetidae*) включает виды с одноклеточной базидией, развивающейся непосредственно из материнской клетки.

Подкласс гетеробазидиомицеты (*Heterobasidiomycetidae*) объединяет виды с гетеробазидией, т. е. базидией, состоящей из двух частей: гипобазидии, развивающейся непосредственно из материнской клетки, и ее выростов — эпibasидий.

Плодовые тела базидиомицетов бывают двух типов — гименiales и гастеральные. У плодовых тел гименального типа базидии образуют гимений (см. с. 90) на поверхности плодового тела. Гимений покрывает все плодовое тело или чаще только его специализированную часть — гименофор. У плодовых тел гастерального типа базидии образуются внутри плодового тела, замкнутого до полного созревания базидиоспор и их отделения от базидии. После этого в результате разрыва или разрушения оболочки (перидия) плодового тела базидиоспоры освобождаются.

ПОДКЛАСС ГОМОБАЗИДИОМИЦЕТЫ — НОМОВАСИДИОМИЦЕТИДАЕ (табл. 13—79)

Соответственно двум типам плодовых тел в подклассе гомобазидиомицетов выделяют две группы порядков — гастеромицеты и гименомицеты.

ГРУППА ПОРЯДКОВ ГИМЕНОМИЦЕТЫ

Характерный признак группы — образование на поверхности плодового тела гимения — плотного слоя, состоящего из базидий и стерильных элементов (цистид, гифид и др.), выполняющих защитные функции. Поверхность плодового тела, несущую гимений, называют гименофром. Форма гименофора разнообразна. Он может быть трубчатым, трубчатым с удлиненными порами, пластинчатым, в виде шипов, зубчатых пластинок, складчатым, лабиринтовидным, гладким.

Плодовые тела гименомицетов бывают распростертыми, частично отгибающимися в виде боковых шляпок, булавовидными, коралловидно разветвленными, копытообразными, состоящими из шляпки и ножки и др. Разнообразны также окраска и консистенция плодовых тел.

Группа объединяет два порядка: непластинчатые, или афиллофоровые (*Aphyllorphorales*), и пластинчатые, или агариковые (*Agaricales*).

Порядок непластинчатых, или афиллофоровых, включает виды с разнообразными типами гименофора, кроме пластинчатого [исключение — род *Lenzites* с радиально-пластинчатым гименофором].

Порядок пластинчатых, или агариковых, объединяет виды с пластинчатым гименофором, а также с трубчатым гименофором, обычно легко отделяющимся от мякоти плодового тела.

ПОРЯДОК НЕПЛАСТИНЧАТЫЕ, АФИЛЛОФОРОВЫЕ — *APHYLLORPHORALES* (табл. 13—24)

Почти все афиллофоровые развиваются на древесине, и лишь немногие виды растут на почве.

Плодовые тела афиллофоровых грибов разнообразны по форме и размерам, окраске и консистенции ткани. Эти различия, обус-

ловленные их происхождением и отчасти связанные с образом жизни, важны для определения.

Существует 4 основных морфологических типа плодовых тел, в пределах которых наблюдается множество модификаций.

1. Р е з у п и н а т н ы е, т. е. полностью распростертые по субстрату, плодовые тела имеют вид тонких или толстых пленок или корок, иногда подушковидные, с плотно приросшим или свободно отгибающимся краем, изредка с отходящими от края шнурами.

2. Р а с п р о с т е р т о - о т о г н у т ы е плодовые тела помимо распростертой части имеют шляпковидный отгиб. Этот морфологический тип включает тонкие раковинообразные и толстые подушковидные формы, со всеми переходами между ними.

3. И с т и н н о с и д я ч и е плодовые тела наблюдаются крайне редко. Соприкасающаяся с субстратом часть может быть широкой или суженной, но ни распростертой части, ни зачаточной ножки нет. Для них характерна копытовидная, консолевидная или плоская полукруглая форма.

4. В е р т и к а л ь н о р а с т у щ и е плодовые тела (о т р и ц а т е л ь н о г е о т р о п и ч н ы е) весьма разнообразны по форме: цилиндрические, булавовидные, коралловидно разветвленные, вееровидные, дифференцированные на шляпку и ножку.

На древесине растут плодовые тела всех перечисленных морфологических типов, на почве — только отрицательно геотропичные.

По консистенции ткани (т р а м ы) различают мягкомясистые, рыхло- или плотнойлочные, пленчатые, волокнистые, кожистые, пробковые, деревянистые плодовые тела.

На поперечном срезе через плодовое тело видны окраска ткани и количество слоев гименофора. Окраска ткани, которая может быть белой, светлой (палевой, розовой, древесинно-желтой, кремовой, ревенной, буроватой и т. д.) или различных оттенков бурого цвета, — существенный признак при определении родов.

Основные типы гименофора — гладкий, складчатый, сетчатый, шиповидный, трубчатый, лабиринтовидный, зубчато-рассеченный, пластинчатый. Установив тип гименофора, необходимо обратить внимание на детали его строения. Для гладкого гименофора существенно, ровный он или волнистый; для складчатого необходимо отметить ширину складок, для сетчатого — величину ячеек сеточки, высоту краев. При наличии шиповидного гименофора важно отметить длину шипов, густоту их расположения, форму (конические, лопатчатые или разветвленные), наличие или от-

сутствие кисточки на вершине шипа. Трубчатый гименофор дополнительно характеризуют ровные или зубчатые края трубочек, форма пор (округлые, угловатые, шестигранные), их толстостенность и количество пор на 1 мм (в длину). Для лабиринтовидного или пластинчатого гименофора отмечается толщина пластинок, их количество на 1 см по краю плодового тела и т. д. Кроме того, гименофор может быть слоистым (у многолетних плодовых тел, развивающихся на древесине).

Для определения вида гриба большое значение имеет также внешний вид поверхности шляпки и гименофора. Шляпка может быть покрыта толстой матовой или лакированной коркой, хорошо заметной в виде блестящей темной линии на поперечном разрезе через плодовое тело, или не иметь такой корки. В последнем случае поверхность может быть гладкой, бархатистой, волосистой, шерстистой или щетинистой в зависимости от длины и густоты покрывающего ее опушения. Опушение может быть сплошным или в виде чередующихся зон, причем эти зоны могут быть одноцветными или различаться по окраске.

Окраска поверхности гименофора также имеет диагностическое значение, причем от прикосновения или при высушивании она часто изменяется, как и окраска поверхности шляпки. Поэтому необходимо отмечать окраску и свежесобранных и высушенных образцов. Цвет поверхности шляпки и гименофора может совпадать с цветом ткани плодового тела, но может и отличаться.

Гимений может покрывать поверхность гименофора, а у трубчатых и пластинчатых афиллофоровых грибов он развивается внутри трубочек или на внутренней поверхности пластинок. Края пор и пластинок при этом остаются стерильными (т. е. не покрыты гимением).

Более совершенная форма гименофора — трубчатая и пластинчатая — обеспечивает не только большую поверхность гимения, но и лучшую защиту генеративных элементов (базидий и спор) в процессе их созревания. Хотя споры афиллофоровых грибов обладают способностью активно отбрасываться от базидий, они пролетают расстояние не более нескольких десятков микрон. Будучи отброшенными за пределы гимения, споры некоторое время свободно падают под действием собственной тяжести, а затем подхватываются токами воздуха, которым и принадлежит главная роль в их распространении.

При таком способе освобождения спор необходимо, чтобы гименофор был положительно геотропичен, т. е. ориентирован к земле. Особенно это касается видов с трубчатым

гименофором, так как споры из просвета трубочки должны выпасть за пределы плодового тела, что возможно только при строго вертикальной ориентации гименофора. Такое положение гименофора достигается различными путями. Распростертые плодовые тела развиваются на нижней поверхности валежных стволов, ветвей или снизу на корнях пней. При перемене положения субстрата начинает образовываться новое плодовое тело, гименофор которого снова направлен к земле. Распростерто-отогнутые и отчасти сидячие плодовые тела способны изменять свою форму благодаря неравномерному росту гиф, в результате чего их гименофор также всегда положительно геотропичен. Если есть ножка, то такой же эффект достигается за счет ее движений.

Сходство в строении плодовых тел афиллофоровых грибов не всегда отражает их истинное родство: во многих случаях грибы, обладающие однотипным внешним обликом, заметно различаются по микроскопическому строению. Родственные связи определяются по комплексу признаков, среди которых микроскопические играют ведущую роль, так как меньше подвержены ненаследственным изменениям и меньше связаны с изменчивостью конвергентного характера, т. е. обусловленной влиянием сходного образа жизни. В связи с этим иногда сходные по внешним признакам грибы в современных системах отнесены к разным родам и даже семействам.

Многие афиллофоровые грибы являются сильными разрушителями древесины. Представители семейств гименохетовых и полипоровых первыми поражают стволы и корни здоровых деревьев, вызывая стволовые и корневые гнили. По характеру поражения древесины афиллофоровые грибы делятся на две основные группы: целлюлозоразрушающие (грибы бурой деструктивной гнили) и лигнинразрушающие (грибы белой коррозийной гнили). Это деление условно, так как целлюлозу способны разрушать все грибы, а лигнин — только грибы белой гнили.

Заражение лесных массивов древоразрушающими грибами наносит огромный ущерб народному хозяйству, так же как и разложение древесины, хранящейся на складах, использованной в постройках, сооружениях открытого типа и т. д. В то же время разложение валежа и лесного опада — необходимое звено в круговороте веществ в природе. Мощный ферментативный комплекс афиллофоровых грибов, позволяющий им разлагать сложные высокомолекулярные соединения, привлекает все более пристальное внимание химиков. Некоторые виды, например флебия гигантская — *Phlebia gigantea*, используются как биологические

антагонисты опасных разрушителей древесины (корневой губки). Чага — *Inonotus obliquus* f. *sterilis* и лекарственный трутовик — *Fomitopsis officinalis* издавна применялись в народной медицине и включены в государственную фармакопею СССР наряду с другими лекарственными растениями.

Среди афиллофоровых грибов нет ядовитых, но количество съедобных незначительно из-за жесткой консистенции их ткани. Хорошим съедобным грибом можно назвать только лисичку, хотя возможно употребление в пищу и некоторых других видов из семейств полипоровых, рогатиковых и гидновых.

Таблица (ключ) для определения некоторых семейств
порядка афиллофоровых

- | | |
|--|----|
| 1. На древесине. Гименофор гладкий, складчатый или сетчатый. Плодовые тела распростертые по субстрату, тонкие, иногда сидячие | 2 |
| — На древесине. Гименофор различной формы, но не гладкий. На почве. Гименофор гладкий, шиповидный, венозный, пластинчатый, трубчатый | 4 |
| 2. Плодовые тела распростертые по субстрату, распростерто-отогнутые до сидячих, пленчатые, тонкие, раковинovidные, светло- и яркоокрашенные. Сем. К о р т и ц и е в ы е — <i>Corticaceae</i> (с. 96, табл. 13, 20). | |
| — Плодовые тела распростертые до распростерто-отогнутых, пленчатые или кожистые, бурые | 3 |
| 3. Плодовые тела пленчатые, распростертые по субстрату, коричнево-бурые до зеленовато-бурых. Обычно на толстых валежных стволах. Сем. К о н и о ф о р о в ы е — <i>Coniophoraceae</i> (с. 100, табл. 13). | |
| — Плодовые тела мягкокожистые до кожистых, тонкие, распростертые или распростерто-отогнутые, раковинovidные до почти сидячих. На ветвях лиственных пород. Сем. Г и м е н о х е т о в ы е — <i>Hymenochaetaceae</i> , род Г и м е н о х е т а — <i>Hymenochaete</i> (с. 122, табл. 22). | |
| 4. На древесине. Гименофор различной формы, но не гладкий . . . | 5 |
| — На почве. Гименофор различной формы | 13 |
| 5. Гименофор трубчатый, лабиринтовидный или пластинчатый . . . | 6 |
| — Гименофор шиповидный; если гимений гладкий — плодовые тела коралловидно разветвленные | 11 |
| 6. Гименофор пластинчатый, плодовые тела тонкие, раковинovidные, мягкокожистые. Сем. Щ е л е л и с т н и к о в ы е — <i>Schizophyllaceae</i> , род Щ е л е л и с т н и к — <i>Schizophyllum</i> (с. 135, табл. 20). | |
| — Гименофор трубчатый или лабиринтовидный, если пластинчатый, то плодовые тела толстые, жесткокожистые до пробково-кожистых и пробковых | 7 |
| 7. Ткань белая, светлая или яркоокрашенная. Гименофор преимущественно трубчатый, реже лабиринтовидный до пластинчатого. Сем. П о л и п о р о в ы е — <i>Polyporaceae</i> (с. 101, табл. 13, 15, 17—23). | |

- Ткань окрашенная в оттенки бурого или в ржаво-коричневый цвет. Гименофор трубчатый или пластинчатый 8
- 8. Плодовые тела копытовидные, толстые, покрытые толстой светло-серой коркой. Поверхность шляпки зональная. Ткань темно-бурая. Сем. Полипоровые — *Polyporaceae*, род Фомес — *Fomes* (с. 106, табл. 15).
- Плодовые тела не имеют ярко выраженной корки, или сочетание признаков иное 9
- 9. Гименофор пластинчатый, плодовые тела плоские, тонкие, ткань ржаво-бурая. Сем. Полипоровые — *Polyporaceae*, род Глеофиллум — *Gloeophyllum* (с. 117, табл. 19).
- Гименофор трубчатый 10
- 10. Плодовые тела плоские, половинчатые, сидячие, покрытые плотной матовой коркой, поверхность их часто коричневая от спорового порошка. Ткань темно-бурая, гименофор трубчатый, с почти белой поверхностью, покрывающейся пятнами при прикосновении. Сем. Ганодермовые — *Ganodermataceae*, плоский трутовик — *Ganoderma applanatum* (с. 127, 128, табл. 15).
- Плодовые тела разупинатные, распростерто-отогнутые, сидячие, раковинovidные или копытовидные, с лишенной корки щетинистой поверхностью или покрытые неясной черноватой растрескивающейся коркой. Ткань ржаво-рыжая до рыже-бурой, поверхность гименофора одного цвета с трамой трубочек. Сем. Гименохетовые — *Hymenochaetaceae*, роды Феллинус — *Phellinus* (с. 124, табл. 16, 19, 21, 23), Инонотус — *Inonotus* (с. 123, табл. 16, 18).
- 11. Гименофор шиповидный. Плодовые тела распростертые или сидячие, в виде шляпок или разветвленные. Трама белая или буро-окрашенная 12
- Гимений гладкий. Плодовые тела коралловидно разветвленные, отрицательно геотропичные. Сем. Рогатиковые — *Clavariaceae*, род Клавикорона — *Clavicornia* (с. 132, табл. 14).
- 12. Плодовые тела резупинатные, бурые, мягкопленчатые. Сем. Гименохетовые — *Hymenochaetaceae*, род Астеродон — *Asterodon* (с. 122, табл. 16).
- Плодовые тела сидячие, черепитчато расположенные или разветвленные. Трама белая. Сем. Ежовиковые — *Hudnaseae*, роды Климакодон — *Climacodon* (с. 129, табл. 24), Геричий — *Hericium* (с. 129, табл. 24).
- 13. Плодовые тела в виде шляпки и боковой или центральной ножки. Гименофор шиповидный. На почве или на шишках хвойных. Сем. Ежовиковые — *Hudnaseae* (с. 128, табл. 22, 24).
- Плодовые тела различной формы. Гименофор трубчатый, гладкий, венозный или пластинчатый 14
- 14. Гименофор гладкий 15
- Гименофор трубчатый, венозный или пластинчатый 16
- 15. Плодовые тела буроокрашенные, вееровидные. На песчаной почве, часто у корней хвойных. Сем. Телефоровые — *Thelephoraceae*, род Телефора — *Thelephora* (с. 136, табл. 20).
- Плодовые тела цилиндрические, булавовидные или коралловидно разветвленные, светлоокрашенные, трама белая. Сем. Рогатиковые — *Clavariaceae* (с. 131, табл. 14).

16. Гименофор трубчатый 17
 — Гименофор венозный или пластинчатый. Плодовые тела светло- или темноокрашенные, воронковидные или со шляпковидно расширенной верхней частью и пластинчатовидным гименофором. Сем. Л и с и ч к о в ы е — *Cantharellaceae* (с. 134, табл. 20, 22).
 17. Плодовые тела с простой или разветвленной ножкой. Трама белая. На почве, на остатках древесины, изредка на пнях. Сем. П о л и п о р о в ы е — *Polyporaceae* (с. 101, табл. 13, 15, 17—23).
 — Плодовые тела с простой центральной или эксцентрической ножкой. Трама ржаво-бурая. Сем. Г и м е н о х е т о в ы е — *Hymenochaetaeae*, роды К о л ь т р и ц и я — *Coltricia*, М у к р о н о п о р у с — *Microporus* (с. 126, табл. 16).

ОПИСАНИЯ АФИЛЛОФОРОВЫХ ГРИБОВ

СЕМЕЙСТВО КОРТИЦИЕВЫЕ — CORTICIACEAE

Плодовые тела резупинатные, с приросшим или свободным краем, реже распростерто-отогнутые или сидячие, рыхлые, состоящие из свободно переплетенных гиф, или более плотные, пленчатые, мягкокожистые, восковидные, субжелатинозные или с желатинозным слоем, с гладким, бугорчатым, шиповидным, складчатым, сетчатым или изредка трубчатым гименофором. Ткань (подстилка) белая или светлая, изредка окрашенная в яркие тона. Споры в отличие от семейства кониофоровых и телефоровых бесцветные, преимущественно с гладкой, реже с бородавчатой или шиповатой оболочкой.

На древесине, часто сильно разрушенной, причем могут переходить с нее на другие растительные остатки и даже на почву. Около 100 родов.

Род Флебия — *Phlebia* Fr. em. Donk

Плодовые тела резупинатные, б. или м. толстые, плотно приросшие по краю, восковатые, субжелатинозные до хрящевидных, при высушивании уплотняющиеся в пленку, бесцветные, светло- или яркоокрашенные. Поверхность гладкая или складчатая, складки часто радиально расходящиеся от центра.

На древесине в лесах, некоторые виды в постройках в качестве домовых грибов. В СССР известно 36 видов.

Флебия радиальная — *P. radiata* Fr. (табл. 20)

Плодовые тела вначале возникающие в виде небольших округлых образований, затем сливающиеся и широко распростертые, от оранжево-розовых до ярко-красных, в свежем состоянии восковые или мясистые, при высушивании пленчато-роговидные. Край радиально-волокнистый. Гимений складчатый, складки радиально расходящиеся от центрального бугорка каждого зачатка плодового тела.

На коре толстых валежных ветвей лиственных пород, особенно ольхи и березы, в смешанных или лиственных лесах. В умеренном поясе северного полушария, не редок.

Род Летикортициум — *Laeticorticium* Donk

Плодовые тела резупинатные, широко простирающиеся по субстрату, неопределенных очертаний, тонкие, пленчатые, окрашенные в оттенки розового и фиолетового цвета, с белым, плесневидным или волокнистым краем. Поверхность при высушивании морщинистая, иногда мелкобугорчатая.

На коре и древесине лиственных пород. 5 видов. В СССР 2 вида.

Летикортициум розовый — *L. roseum* (Fr.) Donk (табл. 13)

Плодовые тела возникающие в виде небольших округлых образований, затем сливающиеся, пленчатые, в свежем состоянии местами отделяющиеся от субстрата, при высушивании плотно приросшие. Поверхность у живых образцов почти гладкая, ярко-розовая, с белым плесневидно-волокнистым краем, у сухих — мелко радиально-бугорчатая, выцветающая.

На коре стволов и мертвых, но еще не опавших ветвей осины, тополей и ивы, в лесах, садах и парках. Обычен. Встречается повсюду, где имеются указанные породы.

Род Цитидия — *Cytidia* Quél.

Плодовые тела резупинатные, со свободным краем, заворачивающимся при высыхании, небольшие (1—2 см дл.), иногда сливающиеся по длине ветвей, субжелатинозной консистенции, яркоокрашенные.

На ветвях лиственных пород. В СССР 2 вида.

Цитидия ивовая — *C. salicina* (Fr.) Butt. (табл. 20)

Плодовые тела продолговатой формы, не более 1,5—2 см дл. или сливающиеся по длине ветвей, студенисто-субжелатинозные, бордово-красные, при высыхании толсто пленчатые, невыцветающие.

На сухих неопавших ветвях ивы и тополя, в лиственных и смешанных лесах, у дорог, иногда в парках. Широко распространен в умеренном поясе северного полушария, встречается часто.

Род Хондростереум — *Chondrostereum* Pouz.

Плодовые тела распростерто-отогнутые, черепитчато расположенные, в свежем состоянии мягкокожистой, восковато-хрящеватой консистенции, при высушивании твердеющие. Поверхность шляпок белая, опушенная. Гимений гладкий, пурпурно-красный до почти лилового, при высушивании выцветающий и иногда буроватый.

Один вид.

Хондростереум пурпурный — *Ch. purpureum* (Fr.) Pouz. (табл. 13)

У основания живых стволов и на пнях многих лиственных пород, в лесах, садах и парках. Вызывает белую гниль. Является причиной болезни косточковых пород — «млечного блеска». На складах древесины и в постройках может развиваться как домовый гриб. Широко распространен в умеренном поясе.

Род Пликатура — *Plicatura* Reck

Плодовые тела тонкие, мягкопленчатые, резупинатные или распростерто-отогнутые, с небольшим отгибом шляпки. Поверхность гимения у молодых плодовых тел гладкая, со временем широко складчатая, белоснежная или золотисто-желтая. При высушивании плодовые тела пленчатые.

На сухих ветвях и тонких стволиках лиственных пород, реже на толстых валежных стволах. В СССР 3 вида.

Пликатура белоснежная — *P. nivea* (Fr.) Karst. (табл. 20)

Плодовые тела распростерто-отогнутые, белоснежные, с широко складчатым гименофором, мягкопленчатой консистенции. При высушивании становятся тонкопленчатыми и желтеют.

На сухостойных, изредка валежных стволах и ветвях лиственных пород. Широко распространен в умеренном поясе северного полушария. Появляется осенью.

Род Мерулиус — *Merulius* Fr.

Плодовые тела распростерто-отогнутые, хрящевидно-желатинозной консистенции, до 5 см в диам., толстые (до 0,5—0,7 см в свежем состоянии), при высушивании ссыхающиеся. Поверхность шляпок белая, коротковолосистая. Гименофор сетчатый, с радиально вытянутыми ячейками, бледно-розовый до розового, иногда с оттенком лососинного цвета.

Один вид.

Мерулиус дрожащий — *M. tremellosus* Fr. (табл. 13)

Один из самых широко распространенных видов в умеренном поясе северного полушария. На разрушенной древесине хвойных и лиственных пород в различных типах хвойных и лиственных лесов. Со второй половины лета до глубокой осени.

Род Пеннофора — *Peniophora* Sacc.

Плодовые тела резупинатные, тонкие или утолщенные, плотно или свободно прикрепляющиеся к субстрату или только со свободным краем, иногда с мицелиальными шнурами, в свежем состоянии пленчатые, мягкокожистые или слегка желатинозные, при высушивании часто твердеющие и растрескивающиеся, белые или окрашенные в оттенки красного, серого, лилового, голубого и бурого цветов, при высушивании иногда темнеющие или выцветающие.

На древесине лиственных и хвойных пород в различной стадии разрушения, в лесах, на складах, в сооружениях открытого типа или в постройках. В широком понимании род включает больше 100 видов, в более узком — не свыше 30.

Пеннофора кровавая — *P. sanguinea* (Fr.) Bres. (табл. 13)

Плодовые тела распростертые, свободно прикрепленные, гладкие, при высушивании иногда растрескивающиеся и отделяющиеся от субстрата. Гимений беловатый, подстилка с отходящими от нее мицелиальными шнурами кроваво-красная, так же как и пораженная древесина. Край плесневидно-волокнистый.

На разрушенной древесине хвойных и лиственных пород, в лесах, изредка в постройках. Распространен в умеренном поясе северного полушария, встречается то довольно часто, то изредка.

Род Стереум — *Stereum* S. F. Gray

Плодовые тела распростерты, чаще распростерто-отогнутые до сидячих, часто черепитчато расположенные, тонкие, раковинно-образные, кожистые. Край часто лопастной и загибающийся внутрь. Поверхность шляпок зональная, опушенная до грубо-волосистой. Гимений обычно отличается по цвету от поверхности шляпки.

На сухостое, пнях и валеже лиственных и хвойных пород, в лесах; на древесине в сооружениях открытого типа и в постройках. В СССР известно 16 видов.

Стереум жестковолосистый — *S. hirsutum* (Fr.) Fr. (табл. 13)

Плодовые тела мелкие (не более 2—3 см дл.), черепитчато расположенные, распростерто-отогнутые, с волнистым краем. Поверхность шляпок жестковолосистая, серая, со слабо выраженной зональностью. Гимений ярко-желтый, иногда со слабым оранжевым оттенком, у старых плодовых тел и при высушивании выцветающий.

На валеже, сухостойных стволах и пнях многих лиственных пород, как исключение встречается на ели. В лесах, придорожных и пойменных зарослях, а также на обработанной древесине около жилищ. Повсеместно. Вызывает белую гниль и относится к числу сильных разрушителей древесины лиственных пород.

СЕМЕЙСТВО КОНИОФОРОВЫЕ — CONIOPHORACEAE

Плодовые тела резупинатные, рыхлые, пленчатые или мясисто-пленчатые, плотно приросшие к субстрату или легко от него отделяющиеся, с гладким, волнистым или сетчато-складчатым гимением, окрашенные в оттенки бурого, желто-бурого или оливкового цвета. От семейства кортициевых отличается окрашенными желтоватыми или желто-бурыми спорами, от семейства телефоровых — гладкими стенками спор.

На древесине. 8 родов.

Род Кониофора — *Coniophora* D C. ex Merat

Плодовые тела резупинатные, плотно приросшие по краю, пленчатые, гладкие, иногда слегка бородавчатые, различных оттенков бурого или оливкового цвета, часто с белым краем. Шнуры (мицелиальные тяжи) отсутствуют.

На древесине преимущественно хвойных пород. В лесах, но чаще на складах древесины и в постройках в качестве домового гриба. 20 видов. В СССР 4 вида.

Кониофора шахтная, пленчатый домовый гриб —
C. puteana (Fr.) Karst. (табл. 13)

Плодовые тела гладкие, изредка с мелкими бородавочками, коричнево-бурые, с узким белым краем, со временем исчезающим.

На валеже хвойных пород. В лесах редок, но широко распространен как домовый гриб в погребах, подвалах и перекрытиях зданий, а также на древесине креплений в подземных горных выработках. В умеренных поясах обоих полушарий. Вызывает бурую гниль, гниение активное.

СЕМЕЙСТВО ПОЛИПОРОВЫЕ, СОБСТВЕННО ТРУТОВЫЕ ГРИБЫ —
POLYPORACEAE

Плодовые тела резупинатные, распростерто-отогнутые, сидячие или с боковой либо центральной ножкой, толстые, копыто-видные, или консолевидные, или тонкие, раковинообразные, сильно варьирующие по размерам и форме. Ткань мягкопленчатой, мясистой, желатинозной, кожистой, пробковой или деревянистой консистенции, от белого до бурого цвета, иногда окрашенная в оттенки розового, красного, оранжевого или желтого цветов. Гименофор однослойный или слоистый, как правило не отделяющийся от стерильной ткани, преимущественно трубчатый, иногда радиально- или концентрически пластинчатый либо зубчато-рассеченный. Края пор стерильные (в отличие от некоторых кортициевых грибов).

Преимущественно на древесине, изредка на почве. Свыше 100 родов.

Род Фибропория — *Fibroporia* P a r m.

Плодовые тела однолетние, распростертые, иногда со шляпко-видно-отогнутым краем, от хлопьевидных до мягкокожистых, белые, беловатые, кремовые до бледно-оранжевых. Край волокнистый или паутинистый с белыми или желтоватыми шнурами. Гименофор трубчатый.

На сильно разрушенной древесине. Некоторые виды в постройках в качестве домовых грибов. 5 видов.

Фибропория Вайяна, белый домовый гриб —
F. vaillantii (F r.) P a r m. (табл. 19)

Плодовые тела слабо прикрепленные, мягкокожистые, белые, при высушивании с отделяющимся от субстрата и приподнимающимся краем, бледно-кремовые. Край узкий, часто с длинными разветвленными шнурами. Трубочки 1—3 (7) мм, сначала с ровными притупленными, с возрастом зубчато-надрезанными краями. Поры угловатые, 0,2—1 мм в диам.

На пнях, валеже и сухостое хвойных, изредка лиственных пород, иногда переходит на сухие листья и другие растительные остатки. Местами широко распространен в постройках как домовый гриб. В течение всего вегетационного периода. В умеренном поясе северного полушария. Вызывает бурую деструктивную активно развивающуюся гниль.

Род Тиромицес — *Tyromyces* K a r s t.

Плодовые тела однолетние, распростертые или распростерто-отогнутые до сидячих, одиночные или черепитчато расположенные, небольших размеров (шляпки редко превышают 5 см дл.), треугольные в сечении (для сидячих шляпок), белые или беловатые, с возрастом и при высушивании часто равномерно буреющие или покрывающиеся бурыми либо красноватыми пятнами, в свежем состоянии иногда имеющие голубоватый, зеленоватый, сероватый, розовый или красноватый оттенок, мясистые, мясистоволокнистые, изредка мясисто-кожистые. Поверхность шляпок голая (иногда при высушивании заметна тонкая кожица), чаще шероховатая, бархатистая или нежновойлочная. Ткань однородная, белая, трубочки однослойные.

На сухостое, пнях и валеже хвойных и лиственных пород. Часто на мелких веточках. 30 видов.

Тиромицес опадающий — *T. caesius* (F r.) M u r r. (табл. 19)

Плодовые тела сидячие, одиночные, очень мелкие, 0,7—3 см дл., 0,4—1,5 см шир., не более 1 (чаще 0,5) см толщ. у основания, реже распростерто-отогнутые до почти резупинатных, белые, со временем или от прикосновения серовато-голубоватые. Поверхность шляпок волосистая, неясно зональная, радиально-морщинистая, край тонкий. Трубочки короткие, белые, с возрастом серо-голубые, с зубчатыми краями, в среднем 3—4 на 1 мм.

На сухостое, пнях и валеже хвойных, реже лиственных пород. В лесах, на вырубках, у дорог. Появляется в конце лета, в дождливую погоду. Плодовые тела существуют 2—3 недели. В умеренном поясе северного полушария, отчасти заходит в субтропические районы.

Тиромицес сероватый — *T. cinerascens* (B r e s.) B o n d. e t S i n g. (табл. 19)

Плодовые тела вначале небольшие, округлые или продолговатые, позднее сливающиеся в крупные, вытянутые в длину резупинатные, иногда с приподнятым краем, образования; вначале белые, с возрастом кремовые, буроватые или серые, кожистые. Поры угловатые, 3—4 на 1 мм. Край плодового тела плотно приросший, стерильный, белый.

На крупных валежных стволах хвойных, редко лиственных пород, в малоэксплуатируемых и заповедных лесах. Во второй половине лета. Распространен в умеренном поясе северного полушария. Вызывает белую гниль, причем древесина распадается на тонкие пластинки, пронизанные белыми пленками мицелия.

Род Бьеркандера — *Bjerkandera* K a r s t.

Плодовые тела распростерто-отогнутые до резупинатных, однолетние, черепитчато расположенные, тонкие. Верхняя поверхность шляпок войлочная, незональная. Гименофор трубчатый, однослойный, с очень мелкими порами. Ткань бледноокрашенная, жесткомясистая, волокнистая, с тонкой темной линией на границе трубочек, заметной в лупу на поперечном срезе.

На пнях и валеже преимущественно лиственных пород, в лесах, чаще на вырубках и у дорог. 2 вида.

Бьеркандера опаленная — *B. adusta* (Fr.) Karst.
(табл. 18)

Плодовые тела раковинообразные, распростерто-отогнутые, иногда распростертые, волокнисто-кожистые, при высушивании твердые и ломкие, 2—4 см дл., 1—2 см шир., 0,3—0,8 см толщ. Поверхность шляпок опушенная до волосисто-войлочной, с возрастом шероховатая или голая, незональная или неясно зональная, радиально-морщинистая, что особенно заметно на высушенных образцах, бледно-серая до буроватой. Поверхность гименофора темно-серая, поры округлые, иногда округло-угловатые, с возрастом слегка извилистые, 4—6 на 1 мм.

На пнях, сухостое и валеже лиственных, изредка хвойных пород. Встречается на ослабленных живых деревьях. Распространен в умеренном поясе обоих полушарий. Плодовые тела однолетние, могут зимовать. Вызывает белую гниль.

Род Гапалопилус — *Hapalopilus* Karst.

Плодовые тела распростертые, распростерто-отогнутые или сидячие, некрупные, мягкомясистые до волокнисто-мясистых. Ткань окрашенная в оттенки глинисто-белого, красного, оранжевого и других ярких цветов; под действием едкой щелочи (KOH) цвет изменяется в ярко-красный или лиловый. Гименофор трубчатый, однослойный. На основании микроскопических признаков строения некоторые виды этого рода отнесены к роду *Ruspororellus*.

На пнях и валеже хвойных и лиственных пород, в лесах. 7 видов.

Гапалопилус прячущийся — *H. nidulans* (Fr.) Karst.
(табл. 15)

Плодовые тела одиночные, изредка сдвоенные, от сидячих до распростертых, половинчатые, прикрепленные к субстрату широким или суженным основанием, слегка выпуклые, до 8—9 см дл. Поверхность шляпок шероховатая, от неясно опушенной до гладкой, незональная, ровная. Край притупленный, цельный, иногда волнистый. Трубочки 1—1,5 см дл., поры округлые, с возрастом неправильные, с зубчатыми краями, 2—3 на 1 мм. Ткань легкая, мягкая, мясисто-волокнистая, при засыхании ломкая. Окраска поверхности шляпок, ткани и трубочек прак-

тически одинаковая, изабелловая, ревенная или глинисто-буроватая; под действием щелочей поверхность принимает серо-лиловую или сиреневую окраску.

На валежных ветвях и стволах многих лиственных, как исключение — хвойных (сосна, ель) пород. Плодовые тела появляются в начале лета и сохраняют жизнеспособность до глубокой осени. В умеренном поясе северного полушария и в Австралии. Всюду редко. Вызывает белую гниль.

Пикнопореллус сверкающий — *H. fibrillosus* (Karst.) Bond. et Sing. [*Pyrenopeziza fulgens* (Fr.) Donk] (табл. 19)

Плодовые тела одиночные или черепитчато расположенные, сидячие, половинчатые, треугольные в сечении или срастающиеся основаниями, распростерто-отогнутые до резупинатных, 2—12 см дл., 2—6 см шир., 0,5—3 см толщ., плоские, от бледно-оранжевых до кирпично-красных. Поверхность шляпок радиально-морщинистая, войлочно-щетинистая, с возрастом шероховатая или почти голая; край тонкий, заостренный и часто подогнутый внутрь. Поры угловатые, с возрастом неправильные, в среднем 1—2 на 1 мм. Под действием щелочей плодовое тело окрашивается в анилиново-розовый цвет.

На пнях и валежных стволах хвойных пород, преимущественно на ели, изредка на лиственных. Редко в эксплуатируемых лесах и значительно чаще в заповедниках. В умеренном поясе северного полушария. Вызывает белую гниль, которая в сочетании с микроскопическими признаками (отсутствие пряжек на гифах) отличает этот гриб от настоящих представителей рода *Haralopilus*.

Род Криптопорус — *Cryptoporus* (Peck) Shear

Плодовые тела однолетние, округлые, почковидные, 2—5 см в диам., выпуклые, прикрепляющиеся к субстрату суженным в зачаточную ножку основанием, мясисто-пробковой, позднее пробковой консистенции, покрытые светло-коричневой, желтоватой или кремовой коркой. Гименофор до созревания спор покрыт вольвой (покрывалом), которая со временем частично растворяется и в ней образуется округлое отверстие, через которое высыпаются зрелые споры. Ткань белая, трубочки однослойные.

На сухостойных стволиках и валеже хвойных пород. Один вид.

Криптопорус вольвоносный — *C. volvatus* (P e s k) S h e a r
(табл. 19)

Плодовые тела 1—5 см в диам., 1—3 см толщ. Корка от бледно-желтой до светло-коричневой, блестящая, со смолистыми выделениями, непосредственно переходящая снизу в толстую пленку — в о л в у. Поры 4 на 1 мм.

На валеже и сухостое, изредка на живых хвойных деревьях. Дальний Восток. Вызывает светло-бурую периферическую гниль.

Род Пиптопорус — Piptoporus Karst.

Плодовые тела сидячие или с основанием, вытянутым в виде зачаточной ножки, округлые, выпуклые, покрытые плотной толстой коркой, иногда с возрастом растрескивающейся. Гименофор однослойный. Ткань мягкая, хлопьевидная или хлопьевидно-пробковая.

На сухостое, пнях и валеже лиственных пород. 3 вида. Все найдены в СССР.

Пиптопорус березовый, трутовик березовый —
P. betulinus (F r.) K a r s t. (табл. 17)

Плодовые тела 3—20 см в диам., выпуклые до почти приплюснутых, 2—6 см толщ. Корка молодых образцов беловатая, позднее серая, желтоватая или бледно-бурая. Ткань белая. Слой трубочек отделяется от ткани. Поры округлые, толстостенные, 3—4 на 1 мм. Поверхность гименофора белая, постепенно слегка буреющая.

На отмерших, редко на живых березах. Широко распространен в умеренном поясе северного полушария. Гниль деструктивного типа, интенсивно развивающаяся.

Род Фомес — Fomes Fr.

Плодовые тела копытовидные, толстые, треугольные в сечении, от мелких до очень крупных, тяжелые, деревянистые. Поверхность покрыта толстой матовой коркой, ткань бурая. Гименофор слоистый, поверхность его более светлая, чем ткань, и темнеющая от прикосновения.

На живых ослабленных и сухостойных деревьях, пнях и валеже лиственных пород. 3 вида. В СССР — один вид.

Настоящий трутовик — *F. fomentarius* (Fr.) Fr. (табл. 15)

Плодовые тела до 40 см шир. и до 20 см толщ. Поверхность покрыта серой, реже изабелловой или буроватой толстой коркой, концентрически бороздчатая. Поверхность гименофора беловатая до сероватой, поры округлые, 2—4 на 1 мм.

Растет в течение всего года на пнях, сухостое и валеже, изредка на живых ослабленных деревьях лиственных пород, главным образом березы, бука, ольхи. Повсеместно в умеренном поясе северного полушария. Один из самых распространенных грибов. Вызывает белую гниль.

Род Фомитопсис — *Fomitopsis* Karst.

Плодовые тела сидячие или распростерто-отогнутые, толстые, копытообразные, реже несколько более тонкие (менее 1 см толщ.), пробковые или кожисто-пробковые, с белой или светлоокрашенной тканью. Поверхность шляпки с коркой. Гименофор слоистый, поры мелкие.

На сухостое, пнях и валеже хвойных и лиственных пород. В СССР 11 видов.

Корневая губка — *F. annosa* (Fr.) Karst. (табл. 23)

Плодовые тела тонкие, кожисто-пробковые, развивающиеся у корневой шейки деревьев и часто имеющие неправильную форму, от раковинообразных до полностью распростертых. Поверхность шляпки концентрически бороздчатая, неровная, нежноопушенная, с возрастом голая, покрытая толстой беловатой, позднее коричнево-бурой коркой. Ткань белая. Гименофор слоистый. Поверхность гименофора белая. Пores 2—3 (4) на 1 мм, с цельными толстыми, затем более тонкими стенками.

На пнях и корнях хвойных, реже лиственных пород (ольхи, березы, бука). Известен повсеместно в умеренном поясе обоих полушарий. Во многих местах опасный паразит хвойных пород, вызывает пеструю гниль корней коррозионного типа.

Фомитопсис островной — *F. insularis* (Murr.) Imazeki (табл. 21)

Плодовые тела одиночные, сидячие, плоские, с зауженным в зачаточную ножку основанием, раковинообразные, до 5—8 (10) см дл. Край тонкий, острый, часто лопастной, позднее подог-

нутый. Поверхность шляпки радиально-мелкоморщинистая, с заметными или неясными зонами, от темно-пурпурно-каштановой до черной, по краю более светлая, желтовато-кремовая или даже беловатая. Корка имеется, но очень тонкая. Ткань пробково-кожистая, кремовая, неясно зональная на разрезе. Трубочки тонкостенные, с возрастом лабиринтовидные или даже ирпексовидные (рассеченные). Поры неправильные, неравновеликие, в среднем 2—3 на 1 мм. Поверхность гименофора желтовато-белая.

На пнях и валеже лиственных пород, иногда на пихте. В Приморском крае.

Окаймленный трутовик — *F. pinicola* (Fr.) Karst. (табл. 15)

Плодовые тела сидячие, распростерто-отогнутые, иногда распростертые, копытообразные, консолевидные или подушкообразные, сильно варьирующие по форме и по размерам. Поверхность покрыта толстой коркой, часто блестящей от смолистых веществ, разнообразной окраски — от ярко-желтой и красно-оранжевой до бурой и почти черной. Характерно, что широкая зона по краю плодового тела, как правило, отличается по окраске от остальной поверхности. Ткань белая, бледно-древесинного цвета или желтовато-кремовая. Край толстый, тупой. Поверхность гименофора белая или желтоватая, поры толстостенные, 3—4 на 1 мм.

Один из самых распространенных грибов на хвойных и лиственных породах. На живых стволах редок, обычен на пнях и сухостое. В умеренном поясе обоих полушарий. Вызывает бурую гниль.

Фомитопсис розовый, розовый трутовик —
F. rosea (Fr.) Karst. (табл. 15)

Плодовые тела половинчатые, сидячие, копытообразные или более тонкие, вытянутые вдоль субстрата, иногда черепитчато расположенные, пробковые до пробково-деревянистых, 2—6 (не более 10) см дл., 1—3 см толщ. у основания. Поверхность шляпок розоватая или буровато-розовая, постепенно становится буроватой или серой, у основания — почти черной, концентрически бороздчатая, б. или м. морщинистая, голая. Ткань розовая. Поверхность гименофора розовая, при высушивании иногда буреющая. Поры с тупыми цельными краями, 3—5 на 1 мм.

На древесине хвойных, изредка лиственных пород, в течение всего года. В умеренном поясе северного полушария. В Европейской части обычен, за Уралом, особенно в Восточной Сибири, редок. Вызывает бурую гниль.

Фомитопсис блюдцевидный —

F. scutellata (Schw.) Bond. et Sing. (табл. 20)

Плодовые тела копытообразные, распростерто-отогнутые до распростертых, щитковидные, вогнутые снизу, очень мелкие, до 1,5 см в диам., до 0,5—1 см толщ. Поверхность узкоконцентрическая, бороздчатая до мелкоморщинистой, почти черная. Край островатый. Ткань пробково-деревянистая, желтовато-кремовая. Трубочки неясно слоистые. Поверхность гименофора светлая. Поры цельнокрайние, 4—5 на 1 мм.

На отмерших стволах и ветвях ольхи, дуба, граба. Урал, Сибирь, Дальний Восток. Известен также из Северной Америки. Редок.

Род Лейкофеллинус — Leucophellinus Bond. et Sing.

Плодовые тела распростерто-отогнутые или распростертые, обычно некрупные, толстые, светлоокрашенные. Гименофор не-слоистый, в форме расщепленных трубочек и зубцов.

На сухих толстых ветвях и стволах лиственных пород. Один вид.

Лейкофеллинус зубчато-рассеченный (ирпикоидный) —

L. irpicoides (Bond. ap. Pil.) Bond. et Sing. (табл. 20)

Плодовые тела 2—3 (до 12—13) см в диам., распростерто-отогнутые до полностью распростертых, до 3—4 см толщ. у основания. Поверхность шляпок буроватая, всегда покрыта мхами и водорослями. Край закругленный, неясный. Ткань бежевая или желтоватая, мягкокожистая, со временем и при высушивании твердеющая. Трубочки длинные (до 1 см), часто окрашенные, открытые, вскоре расщепляющиеся в ирпексовидные зубцы, не отличающиеся по цвету от ткани плодового тела.

Редкий гриб. На стволах растущих кленов и яблонь. Приморский край, Сахалин.

Род Кориолус — *Coriolus* Quél.

Плодовые тела тонкие, кожистые, некрупные, с белой или бледноокрашенной тканью и неслоистыми, обычно правильными трубочками. Поверхность шляпки обычно опушенная, часто зональная.

На сухостое, пнях и валеже, иногда на живых ослабленных деревьях лиственных пород, и только некоторые резупинатные виды — на хвойных. В СССР 7 видов.

Кориолус многоцветный — *C. versicolor* (Fr.) Quél. (табл. 18)

Плодовые тела многолетние, сидячие, распростерто-отогнутые до почти резупинатных, часто черепитчато расположенные, срастающиеся основаниями, тонкие, вееровидные, у основания суженные, на торцах пней образующие розетки. Поверхность бархатистая от покрывающего ее короткого опушения, с разноцветными зонами, окрашенными в оттенки желтого, красноватого, бурого, серого, черного цветов. Край окрашен несколько светлее, тонкий, волнистый, бесплодный, неподгибающийся. Ткань очень тонкая, белая, кожистая, так же как и трубочки. Поверхность гименофора белая, желтоватая, с возрастом буроватая, края трубочек надрезанные, поры округлые или округло-угловатые, 4—5 на 1 мм.

Один из самых распространенных в обоих полушариях грибов. На пнях, валеже, сухостое, заборах, мостах, на древесине как лиственных, так и хвойных пород. Вызывает белую гниль.

Кориолус зональный — *C. zonatus* (Fr.) Quél. (табл. 18)

Плодовые тела сидячие или распростерто-отогнутые, половинчатые или вееровидные, особенно на торцах пней, несколько более толстые, чем у кориолуса многоцветного, с бугорком у основания шляпки, часто черепитчато расположенные. Поверхность шляпки от нежноопушенной до войлочной, с зонами, различающимися по степени опушения и оттенкам окраски, в основном сероватой, светло-буро-охряной и ржаво-кремовой. Иногда поверхность слаборадиально-бороздчатая. Ткань пробково-кожистая, тонкая, белая, иногда у старых образцов слегка окрашенная. Поверхность трубчатого слоя кремовая до охряно-буроватой, поры округло-угловатые или округлые, 3—4 на 1 мм.

Один из самых распространенных на древесине лиственных пород грибов. Начинает развиваться во второй половине лета.

Встречается на складах древесины и в качестве домового гриба. Вызывает белую гниль.

Род Кориолеллус — *Coriolellus* Murr.

Плодовые тела распростертые, распростерто-отогнутые или сидячие, довольно толстые, растущие обычно на хвойных, изредка на лиственных породах. Ткань белая или бледноокрашенная. Поверхность шляпки незональная, как правило, не имеющая опушения.

В СССР 11 видов.

Кориолеллус рядовой — *C. serialis* (Fr.) Murr. (табл. 17)

Плодовые тела распростерто-отогнутые или распростертые, часто черепитчато расположенные в форме натеков, пробково-кожистые, при высыхании очень твердые, легко отделяющиеся от субстрата целиком в свежем состоянии, но с трудом поддающиеся разрыву. Поверхность шляпки неровная, радиально-волнистая, шероховатая, белая или желтоватая, постепенно буреющая пятнами, со временем бурая. Трубочки часто открытые или скошенные, белые, сначала с утолщенными стенками, позднее с более тонкими и зубчатыми неровными краями. Поры 2—3 на 1 мм. Ткань белая. Часты резупинатные формы.

Широко распространен на валеже хвойных пород, встречается на складах и в постройках. Приурочен к зоне хвойных лесов в обоих полушариях. Вызывает бурую гниль.

**Кориолеллус испаряющий, белый домовый гриб —
C. vaporarius (Fr.) Don. (табл. 17)**

Плодовые тела резупинатные, небольшие, впоследствии сливающиеся и занимающие большие пространства на поверхности субстрата, жесткокожистые, белые; постепенно концы трубочек буреют, и все плодовое тело принимает рыже-бурый оттенок. Трубочки тонкостенные, часто скошенные, с тонкими, цельными, с возрастом мелкозубчатыми краями. Поры неравновеликие, в среднем 1—2 (3) на 1 мм. Древесина пронизана белым хлопьевидным мицелием, от которого в замкнутых пространствах (например, в перекрытиях здания) часто отходят плотные длинные шнуры.

Встречается в лесах умеренного пояса северного полушария на древесине хвойных пород, но редко. Широко распространен

как домовый гриб в подвалах и перекрытиях зданий, на древесине креплений, в подземных горных выработках.

Род Поронидулус — *Poronidulus* Murr.

Плодовые тела сидячие, кожистые, тонкие, половинчатые, с белой тканью и неслоистым гименофором. Прикрепляются к субстрату суженным основанием, у которого заметна рудиментарная вольвообразная «чашка». На поверхности шляпки имеются концентрические темные, иногда черные линии.

На усыхающих и сухих ветвях лиственных пород, в лесах. Один вид.

Поронидулус раковинообразный (раковиноносный) — *P. conchifer* (Schw.) Murr. (табл. 21)

Плодовые тела до 5 см в сечении и до 0,3 см толщ., обычно с небольшой «чашкой» — раковинообразным наростом у основания шляпки на ее верхней поверхности, кожистые в свежем и довольно твердые в сухом состоянии. Поверхность шляпки зональная, гладкая или слегка бархатистая, иногда несколько морщинистая, беловатая, желтоватая до кожано-желтой. Ткань белая, поверхность гименофора беловатая или желто-кремовая. Поры угловатые, тонкостенные, 2—3 (4) на 1 мм.

На ослабленных и мертвых ветвях вяза, реже клена, березы и некоторых других пород. Приморский край. Встречается в Японии, Китае, США, Канаде.

Род Датрония — *Datronia* Donk

Плодовые тела распростерто-отогнутые, с узким отгибом или резупинатные, некрупные или сливающиеся и тогда покрывающие ветви на десятки сантиметров, тонкие, кожистые. Имеется тонкая корка. Ткань сероватая или буроватая. Гименофор обычно окрашен в те же тона, но более интенсивно; поры от мелких до крупных, преимущественно вытянутые или лабиринтовидные.

На пнях, сухостое и валеже лиственных пород, в лесах. 2 вида.

Датрония мягкая — *D. mollis* (Sommerf.) Donk (табл. 23)

Плодовые тела от узкоотогнутых до резупинатных, сливающиеся по длине ветви, легко отделимые от субстрата, не более 0,5 см

толщ. Поверхность отогнутой части покрыта тонкой корочкой, концентрически бороздчатая, бархатистая, орехово-бурая до умбровой, со временем почти черная. Ткань тонкая, мягкокожистая и гибкая, со временем и при высушивании твердеющая, со слабо заметной черной линией (в лупу) на границе трубочек. Поверхность гименофора кожано-желтая, сероватая, умброво-коричневая до умбровой. Трубочки часто скошенные и открытые, толсто-стенные. Поры неравновеликие, часто вытянутые или лабиринтовидные, в среднем 1—2 на 1 мм.

На пнях, сухостое и валеже березы, осины, ольхи, ивы, дуба и других лиственных пород, изредка на хвойных. В умеренном поясе северного полушария. Встречается не часто.

Род Траметелла — *Trametella* Pinto-Lopes

Плодовые тела с развитой (до 1 см толщ.) тканью, распростерто-отогнутые или сидячие, иногда черепитчато расположенные, обычно вытянутые в длину. Поверхность шляпки жестковолосистая до щетинистой. Ткань светло-древесинная, розоватая или буроватая, от мягкопробковой до пробковой. Трубочки неслоистые.

На толстых валежных стволах и ветвях, в лесах и парках. 2 вида.

Траметелла Трога, трутовик Трога — *T. trogii* (V e r k.) D o m. (табл. 23)

Плодовые тела сидячие, толстые, пробковые, не более 5—8 см дл. и 2—3 см толщ. у основания. Поверхность шляпки покрыта жесткой щетиной из грубых прижатых или торчащих в стороны, у края более коротких волосков, незональная, кожано-желтая, буроватая, с сероватым оттенком. Ткань светлая, древесинного цвета. Край островатый, изредка притупленный. Поверхность гименофора сероватая, иногда с розоватым или буроватым оттенком. Поры крупные, угловатые, тонкостенные, 1—2 на 1 мм, с зубчатыми краями.

На толстых сухостойных и валежных стволах некоторых лиственных пород, особенно осины, в лесах и парках. Повсеместно в районах произрастания осины. Вызывает белую гниль.

Род Оксипорус — *Oxyporus* (Bourd. et Galz.) Donk

Плодовые тела распростертые, распростерто-отогнутые или сидячие, часто черепитчато расположенные, мясисто-пробковые,

при высыхании твердеющие. Ткань белая, однородная. Трубочки слоистые, редко однослойные, правильные, поры мелкие.

На древесине лиственных пород, в лесах и парках. В СССР 7 видов.

Оксипорус тополевый — *O. populinus* (Fr.) Donk (табл. 17)

Плодовые тела сидячие, конSOLEVIDНЫЕ, треугольные в сечении, обычно черепитчато расположенные, мясисто-пробковые, в свежем состоянии довольно мягкие, при высушивании твердеющие и волокнистые. Поверхность шляпок всегда покрыта мхами, окраска всего плодового тела и ткани белая, но при высыхании и от прикосновения может побуреть. Край острый, поры 5—7 на 1 мм. Трубочки слоистые.

Обычен на живых кленах в парках, встречается и на других лиственных живых и сухостойных деревьях. В умеренном поясе северного полушария и в Австралии. Вызывает белую гниль корозионного типа.

Род Ирпекс — Irpex Fr.

Плодовые тела распростертые, распростерто-отогнутые или сидячие, тонкие, мягкокожистые или кожистые, белые или светлоокрашенные, с гименофором, закладывающимся по краю плодового тела в виде коротких трубочек, но скоро расщепляющимся в зубчатые и лопатчатые выросты (ирпексовидный гименофор).

Ирпекс листовидно-зубчатый — *I. foliaceo-dentatus* Nikol. (табл. 23)

Плодовые тела тонкие, кожистые, вееровидные, сгруппированные в розетки. Поверхность шляпок радиально-морщинистая, шероховатая, беловатая, кремовая, с возрастом и при высушивании охряная. Край тонкий, острый, волнистый, лопастной, подгибающийся внутрь при высушивании. Ткань белая или бледно-кремовая. Гименофор в виде плоских тонких, конически суживающихся, цельных или рассеченных выростов белого, затем охряного и грязновато-охряного цвета.

На валежных стволах осины и бука. Очень редкий вид. Отмечен на Кавказе и в Центрально-лесном заповеднике (Калининская область).

Род Гиршиопорус — *Hirschioporus* Donk

Плодовые тела распростертые, распростерто-отогнутые или сидячие, тонкие, плоские или раковинообразные, кожистой консистенции. Гименофор закладывается как трубчатый, но вскоре становится зубчато-рассеченным и всегда имеет фиолетовый оттенок (иногда по краю). Ткань двухслойная или однослойная, поверхность шляпки в большей или меньшей мере опушенная, зональная.

На валежных стволах и ветвях хвойных и лиственных пород. 5 видов.

Гиршиопорус пергаментный — *H. pergamentus* (Fr.) Bond. et Sing. (табл. 17)

Плодовые тела преимущественно сидячие, довольно крупные (до 5—7 см дл., 2—5 см шир.), одиночные, чаще черепитчато расположенные, с белой или слегка окрашенной тканью и острым краем. Поверхность шляпки слабовойлочная и несколько блестящая, с возрастом почти голая, у молодых плодовых тел заметно лиловая, со временем выцветающая до желтоватой, сероватой или кожно-буроватой. Край сохраняет лиловый оттенок обычно до конца существования плодового тела. Поверхность зубчато-рассеченного гименофора сначала лиловая, позднее бледнеющая и буреющая. По краю плодового тела видны поры, в среднем 3—4 на 1 мм.

На валеже лиственных пород, особенно березы, как исключение — на хвойных (пихта). Широко распространен в умеренном поясе северного полушария, но встречается то часто, то редко. Вызывает белую гниль.

Род Дедалеопсис — *Daedaleopsis* Schroet.

Плодовые тела сидячие, половинчатые, прикрепляющиеся широким основанием или распростертые, толстые, треугольные в сечении, пробковой консистенции. Ткань светлоокрашенная до буроватой. Гименофор изредка трубчатый, с крупными, очень толстостенными порами, лабиринтовидный или пластинчатый. Поверхность шляпки голая, но неровная, часто с бородавочками или иными выростами.

На пнях и толстых валежных стволах лиственных пород. В СССР 2 вида.

Дедалеопсис бугристый, форма краснеющая —
D. confragosa (Fr.) Schroet. f. *rubescens* (Alb. et Schw.)
 Donk (табл. 23)

Плодовые тела 3—10 см дл., 0,5—2,5 см шир., пробковые. Поверхность шляпки зональная, кое-где с небольшими бородавочками, кожано-желтая, рыжеватая, буроватая, с возрастом и от прикосновения приобретающая красно-бурый оттенок, при высушивании выцветающая. Ткань древесинного цвета или кожано-желтая, часто с красноватым оттенком, неясно зональная. Гименофор вначале трубчатый, с неравновеликими угловатыми вытянутыми порами, постепенно становящийся лабиринтовидным до почти пластинчатого. Края пор у молодых плодовых тел с мучнистым налетом, несколько бледнее окрашенные, чем поверхность шляпок.

На лиственных породах, особенно на иве, березе, ольхе, буке. Обычен в умеренном поясе северного полушария, хотя местами редок. Вызывает активно развивающуюся белую гниль.

Дедалеопсис бугристый, разновидность трехцветная —
D. confragosa var. *tricolor* (Fr.) Bond. (табл. 13)

Плодовые тела плоские, с бугорком у основания, часто вееро-видные, черепитчато расположенные, изредка распростерто-отогнутые, пробково-кожистые или кожистые. Поверхность шляпки радиально-морщинистая, зональная, пурпурно-бурая или каштановая, край окрашен бледнее. Ткань тонкая, буроватая. Гименофор пластинчатый, с дихотомическими разветвлениями (пластинки у основания часто анастомозируют), от желтоватого до бледно-коричневатого, с возрастом почти умбровый, иногда с серебристо-серым отливом.

На мертвой древесине березы, ольхи, ивы, рябины, орешника и других лиственных пород. В лесах северного полушария. В СССР практически повсюду, но чаще на Кавказе. Вызывает активно развивающуюся белую гниль.

Дедалеопсис Дикинса — *D. dickinsii* (Verk.) Bond. (табл. 21)

Плодовые тела плоские, иногда слегка выпуклые, до 10—15 см дл. и не более 3—4 см толщ., треугольные в сечении, с островатым краем. Поверхность шляпки желтовато-кремовая до желтовато-буровой, покрытая, особенно у основания, плоскими борода-

вочками, ограниченными на поперечных срезах темной линией, неясно зональная. Ткань пробковая или пробково-кожистая, наощупь шелковистая, неясно зональная на разрезе, желтоватокремовая. Трубочки неправильные, неравновеликие, зарастающие белым мицелием. Поры почти округлые, с возрастом извилистые или лабиринтовидные, с толстыми цельными краями, 1—2 на 1 мм.

На пнях и валеже лиственных пород (дуба, березы). Приморский край. Вызывает белую гниль.

Род Осмопорус — *Osmoporus* Sing.

Плодовые тела копытообразные или желвакообразные, часто неправильной формы, особенно если развиваются на торцах пней, иногда узкие, вытянутые в длину, с закругленным или более узким, но всегда тупым краем и буроокрашенной тканью. Корка появляется только у старых экземпляров и неясно выражена. Гименофор трубчатый.

На пнях и толстых валежных стволах хвойных пород. 2 вида.

Осмопорус душистый, душистый трутовик —

O. odoratus (Fr.) Sing. (табл. 15)

Плодовые тела толстые, копыто- или желвакообразные, иногда более плоские, 2—15 см дл., 2—5 см шир., 1,5—7 см толщ., одиночные или черепитчато расположенные. Поверхность голая, шероховатая, иногда с наростами, концентрически бородавчатая, от рыже-бурой до черной, по краю часто рыже-красная. Ткань деревянистая, у молодых экземпляров пробковая, от ржавого до каштаново-бурого цвета, с приятным и сильным запахом аниса. Трубочки правильные, б. или м. толстостенные, с беловатым налетом внутри, поры от округлых до угловатых, 1 (2) — 3 на 1 мм.

В СССР повсеместно в хвойных лесах на валеже и особенно на пнях. Вызывает деструктивную гниль.

Род Глеофиллум — *Gloeophyllum* Karst.

Плодовые тела тонкие, половинчатые, сидячие, часто неправильной формы, особенно при развитии на торцах пней. Поверхность и ткань окрашены в оттенки рыжего, бурого и черного цветов. Поверхность без корки, жесткощетинистая или войлоч-

ная, ткань кожисто-пробковая до пробковой. Гименофор пластинчатый.

На пнях, валеже и обработанной древесине хвойных, изредка лиственных пород. В СССР 3 вида.

Заборный гриб — *G. sepiarium* (Fr.) Karst. (табл. 19)

Поверхность шляпки неровная, бугорчатая, щетинистая, бородчатая, радиально-морщинистая, иногда неясно зональная. Ткань от ржаво-рыжей до коричнево-бурой. Пластинки в числе 15—24 на 1 см по краю шляпки, довольно тонкие, радиально расположенные, без анастомозов или слабо анастомозирующие, иногда по краю лабиринтовидные, несколько более светлые, чем шляпка, или одного с ней цвета.

Один из самых обычных грибов во всех районах СССР. На хвойных породах в лесах, на мостах, заборах, шпалах, креплениях в шахтах. При отсутствии света образует уродливые, коралловидно ветвящиеся стерильные зачатки плодовых тел. Вызывает бурую гниль.

Род Полипорус — *Polyporus* Mich. ex. Fr.

Плодовые тела в виде шляпки и ножки, иногда крупные (диаметр шляпки до 12 см), чаще более мелкие (диаметр шляпки в среднем 3—5 см). Консистенция ткани жесткомясистая или мясисто-волокнистая. Гименофор трубчатый, однослойный, трубочки не отделяются от слоя ткани.

На древесине, изредка на ослабленных живых деревьях в лесах и парках. 50 видов. В СССР 13 видов.

Полипорус зимний — *P. brumalis* (Pers. ex. Fr.) Fr.
[*P. subarcularius* (Donk) Bond.] (табл. 17)

Шляпки 1—4 см в диам., ножка 1—3,5 см дл., 2—4 мм в диам. Поверхность шляпки с короткими волосками, производит впечатление зернистой, с возрастом голая, б. или м. шероховатая, иногда неясно чешуйчатая, буроватая, часто с желтоватым оттенком. Трубочки 1—2 мм дл., иногда низбегающие на ножку, бледноохряные. Пores округло-угловатые до продолговатых, б. или м. радиально ориентированные, 0,3—1,2 на 0,2—0,5 мм, с опушенными краями. Край шляпки у молодых экземпляров бахромчатый, позднее голый. Ножка вздутая у основания, темно-бурая до черной.

На ветвях лиственных пород, иногда на валежных стволах. По-видимому, появляется поздней осенью, зимует и весной спорулирует. Широко распространен в умеренном поясе северного полушария, но встречается единично.

Полипорус изменчивый — *P. varius* Fr. (табл. 17)

Ножка боковая, эксцентрическая или центральная, короткая. Шляпка языковидная или почти правильно округлая, воронковидно вогнутая в месте прикрепления ножки, до 0,5—1 см толщ., с цельным, иногда лопастным краем. Поверхность шляпки покрыта тонкой матовой кожицей, часто с нежной радиальной штриховкой, кожано-желтого, желто-буроватого, рыжевато-буроватого до почти табачного цвета. Ножка очень короткая, черная, по крайней мере в нижней части.

На мертвой древесине лиственных пород. Довольно обычен в лиственных и смешанных лесах умеренного пояса обоих полушарий. Вызывает белую гниль.

Род Летипорус — *Laetiporus* Murr.

Плодовые тела очень крупные (до 20 см в диам.), вееровидные, черепитчато или розетковидно сросшиеся у основания, мяскомясистые в молодом возрасте, позднее волокнистые, сухие и ломкие, окрашенные в оттенки розового и желтого цветов.

Серно-желтый трутовик — *L. sulphureus* (Fr.) Bond. et Sing. (табл. 18)

Плодовые тела серно-желтые, розоватые, оранжево-розовые. Поры 2—4 на 1 мм.

Развивается в начале лета на хвойных или лиственных породах, чаще высоко в кроне. Широко распространен по земному шару. На Европейском континенте растет преимущественно на дубах, в Сибири — на лиственнице, на Дальнем Востоке — на ильмах и орехе маньчжурском. Молодые плодовые тела съедобны. Вызывает бурую сердцевинную гниль.

Род Грифола — *Grifola* S. F. Gray

Плодовое тело с зачаточным или разветвленным пеньком и многочисленными боковыми или центральными шляпками, от мелких до очень крупных. Консистенция мясистая или жесткомясистая. Растет у основания стволов или на корнях, прикрытых землей.

Грифола гигантская — *G. gigantea* (Fr.) P i l. (табл. 21)

Пенек вздутый. От него отходят в виде розетки крупные, половинчатые или языковидные шляпки 10—30 см в диам. и 1—2 см толщ. Общий диаметр многошляпочного плодового тела 0,5—0,8 м, общий вес в свежем состоянии — до 7—8 кг. Поверхность шляпок нежночешуйчатая, концентрически зональная, нежнорадиально-морщинистая, буроватая. Трубочки короткие, беловатые, буреющие при высыхании, поры 3—4 на 1 мм. Ножка очень короткая, незаметная или отсутствует.

На старых пнях лиственных, изредка хвойных пород, иногда на корнях живых, но очень ослабленных деревьев. Преимущественно в зоне широколиственных лесов Европы и Северной Америки. В СССР — на Украине и на Кавказе. Редок.

Грифола курчавая, гриб-баран — *G. frondosa* (Fr.) S. F. Gray (табл. 22)

Плодовые тела состоят из центральной повторно ветвящейся ножки и многочисленных плоских мелких шляпок. Общий вес плодового тела в свежем состоянии до 10 кг, общий диаметр — до 40 см. Шляпки кожисто-мясистые, 4—10 см в диам., на боковых ножках. Поверхность их неровная, радиально-морщинистая, орехового цвета, светлеющая по направлению к ножке. Поры 2 на 1 мм. Центральный пенек короткий и толстый, вторичные ножки различной толщины, плоские, при высыхании кремовые или сероватые. Запах приятный, долго сохраняющийся.

Развивается как паразит на корнях дуба, реже на грабе и буке. В зоне широколиственных лесов и в горных лесах Европы, Северной Америки и Австралии. В СССР — на Кавказе, Украине, в Прибалтике и Приморском крае. Очень редок. Съедобен.

Род Альбатреллус — *Albatrellus* S. F. Gray

Плодовые тела в виде шляпки и центральной, эксцентрической или боковой ножки, одиночные или располагаются группами, часто срастаются основаниями ножек или краями шляпок, мясистые, сочные, с белой или светлоокрашенной трамой. Гименофор трубчатый. На почве.

Альбатреллус сливающийся — *A. confluens* (Fr.) Kottl. et
Roz. (табл. 22)

Шляпки 3—15 см в диам., 1—3 см толщ., выпуклые, с гладкой, иногда морщинистой плотно сросшейся кожицей кремового, розоватого или почти бледно-оранжевого цвета. Ножка центральная, эксцентрическая или боковая, цилиндрическая или уплощенная, суживающаяся к основанию, 3—6 см дл., 2—2,5 см в диам., белая, иногда с розоватыми пятнами в нижней части. Ткань шляпки значительно толще слоя трубочек, белая, на изломе розовеющая, при высушивании кремовая или бледно-буроватая, со слабым грибным запахом. Вкус горьковатый. Трубочки короткие, 2—3 мм дл., низбегающие на ножку, белые, в сухом состоянии розоватые. Поры 2—4 на 1 мм, округлые, у старых плодовых тел с зубчатыми краями.

На почве, обычно в хвойных лесах. Во второй половине лета и осенью. Встречается не часто, но большими группами. В умеренном поясе северного полушария и в Австралии. Молодые плодовые тела съедобны.

СЕМЕЙСТВО ГИМЕНОХЕТОВЫЕ — НУМЕНОСНАЕТАСЕАЕ

Плодовые тела однолетние или многолетние, распростертые, часто распростерто-отогнутые, сидячие или со шляпкой и ножкой. Ткань легкая и рыхлая, волокнистая, сочная, б. или м. жесткая, кожистая, пробковая или деревянистая, окрашенная в различные оттенки рыжего и бурого цветов, темнеющая в растворе КОН (ксантохроидная реакция). Гименофор гладкий, бугорчатый, шиповидный, зубчатый, трубчатый или концентрически (но не радиально!) пластинчатый. Некоторые виды рода гименохета (*Hymenochaete*), внешне сходные с представителями семейств кортициевых, кониофоровых и телефоровых, отличаются от них более плотной кожистой консистенцией и большим количеством длинных щетинок в гимении, которые можно разглядеть в сильную лупу. Кроме того, гименохетовые грибы имеют мелкие бесцветные, реже окрашенные споры с гладкими стенками (в отличие от очень крупных спор с двойной оболочкой у видов рода кониофора — *Coniophora* и бородавчатых или шиловатых, всегда окрашенных спор — у представителей семейства телефоровых). Род астеродон (*Asterodon*) из семейства гименохетовых можно спутать с родом калдезиелла (*Caldesiella*) из семейства телефоровых по внешнему виду, но они легко различаются по микроскопическому строению:

в гимении грибов рода астеродон имеются многочисленные простые, а в ткани — звездчатые щетинки, которых нет у телефоровых грибов. Кроме того, споры видов рода калдезиелла окрашенные и бородавчатые, что характерно вообще для семейства телефоровых.

На древесине, изредка на почве. Включает наиболее специализированные по породам-хозяевам виды, многие из которых являются активными разрушителями древесины. Семейство в широком понимании содержит 25 родов.

Род Гименохета — *Hymenochaete* L é v.

Плодовые тела тонкие, кожистые, однолетние, распростертые, распростерто-отогнутые или почти сидячие, покрывающие ветви лиственных пород по всей длине, окрашенные в оттенки бурого и коричневого цветов. Гимений гладкий.

На древесине. Около 100 видов, в СССР 8 видов.

Гименохета табачная — *H. tabacina* (F r.) L é v. (табл. 22)

Плодовые тела распростерто-отогнутые или распростертые, очень тонкие, мягкокожистые; отогнутые части раковинообразные, волнистые, табачно-бурые, часто с желтовато-рыжей каймой по краю.

Обычен на ветвях и тонких сухостойных стволиках лиственных пород. В СССР повсеместно в лесах, на вырубках, у дорог.

Род Астеродон — *Asterodon* P a t.

Плодовые тела распростертые, повторяющие поверхность субстрата, мягкие, пленчатые, довольно толстые, легко рвущиеся в свежем и сухом состоянии. Гименофор в виде густых шипов.

На сильно разрушенной древесине. Один вид.

Астеродон ржавчинно-бурый — *A. ferruginosus* P a t. (табл. 16)

Плодовые тела распростертые, мягковолочные, от рыжевато-коричневых до коричнево-бурых. Край и бесплодная часть несколько светлее. Шипы 1—2 мм дл.

У основания пней и на валеже, преимущественно в комлевой части стволов хвойных, реже лиственных пород, на сильно разрушенной влажной древесине. В хвойных малоэксплуатируемых или заповедных лесах. Чаще в дождливый сезон. Европейская часть, Сибирь. Вызывает активно развивающуюся волокнистую гниль.

Род Инонотус — *Inonotus* Karst.

Плодовые тела распростертые, распростерто-отогнутые или сидячие, толстые, копытовидные; или более тонкие, мясисто-волокнистой консистенции, в свежем состоянии водянистые, при высушивании сильно уменьшающиеся в объеме, очень легкие и ломкие. Окрашены в оттенки бурого цвета, корки на поверхности шляпки нет.

На живых деревьях, сухостое и валеже лиственных и хвойных пород. Около 40 видов. В СССР 16 видов.

**Березовый гриб, чага — *I. obliquus* (Fr.) Pil.
f. *sterilis* (Van.) Nikol. (табл. 18)**

Стерильная форма скошенного трутовика (*I. obliquus*), известная под названием «чага», представляет собой бесплодный нарост на живых стволах березы, реже ольхи и рябины. Наросты имеют желвакообразную форму, неровную поверхность черного, местами темно-бурого цвета, очень плотную, деревянистую консистенцию. На разрезе ткань бурая, с беловатыми прожилками. Плодовые тела гриба развиваются после гибели дерева на противоположной от чаги стороне ствола; они плоские, долгое время прикрытые корой, вначале светло-бурые, на поздних стадиях развития гриба темнеющие.

В умеренном поясе северного полушария. В СССР повсеместно там, где растет береза. Экстракт чаги используется в лечебных целях.

**Инонотус радиальный, трутовик лучевой —
I. radiatus (Fr.) Karst. (табл. 16)**

Плодовые тела одиночные, чаще черепитчато расположенные, половинчатые или распростерто-отогнутые, у основания часто с бугорком. Поверхность радиально-морщинистая, короткобархатистая, позднее голая, шероховатая, неясно зональная. Окраска плодового тела у молодых экземпляров рыжевато-желтая, рыжеватая или рыже-бурая, с возрастом темно-бурая. Ткань пробко-

вая, пропитанная водой, при высушивании твердая, почти деревянистая, на изломе лучисто-волокнистая. Трубочки неслоистые, часто с серовато-серебристым налетом по краям, поры 3—4 на 1 мм.

На пнях и сухостое ольхи, березы, тополя, ивы, лещины и других лиственных пород. Довольно широко распространен в умеренном поясе северного полушария и в Австралии. Вызывает белую гниль.

Род Феллинус — *Phellinus* Quél.

Плодовые тела распростерты, распростерто-отогнутые или сидячие, плотной пробково-деревянистой или деревянистой консистенции, тяжелые. Ткань бурая или ржаво-бурая, различных оттенков. Поверхность шляпки часто покрыта коркой.

На живых стволах, сухостое и валеже хвойных и лиственных пород. 80 видов. В СССР 32 вида.

Феллинус Баума — *P. baumii* P i l. (табл. 21)

Плодовые тела сидячие, копытовидные, прикрепленные к субстрату широким основанием, треугольные в сечении, с острым краем. Поверхность черная или темно-бурая, концентрически бороздчатая. Ткань тяжелая, деревянистая, ржаво-бурая. Трубочки слоистые, одного цвета с тканью, правильные, поры 9—11 на 1 мм.

На живых и мертвых стволах лиственных пород. Дальний Восток.

Феллинус рыже-бурый — *P. ferrugineo-fuscus* (K a r s t.) B o u r d. (табл. 16)

Плодовые тела распростерты, вначале небольшие, затем сливающиеся и занимающие большие пространства, очень плотной, твердой консистенции, вначале ржавые или ржаво-коричневые, с возрастом шоколадно-бурые, растрескивающиеся. Стерильный край очень узкий, иногда совсем отсутствует. Поры 5—6 (7) на 1 мм.

На валежных стволах ели, пихты и других хвойных. В хвойных малоэксплуатируемых или заповедных, часто горных лесах. В умеренном поясе северного полушария.

Ложный тр

Плодовые
суженным кра
матовой, с воз
нистая, очен
Трубочки сло
щие белыми
4—6 на 1 мм.
таковой.

На живых
зы, ольхи, со

P. nigrolim

Плодовые
плоские, узко
губчатые или
замшевая от
рыже-умбров
снизу беспло
ватый оттен
трубочек, а
темный слой
черная лини
позднее таб
На валеж
заповедных
ка, а также
в Сибири и

Ложный о

Плодов
ругленным
Поверхност
бурой, мел
ревянистая
1 мм.
На ств

Ложный трутовик — *P. igniarius* (Fr.) Quel. (табл. 16)

Плодовые тела сидячие, копытообразные, с закругленным или суженным краем, покрытые толстой черной слабо блестящей или матовой, с возрастом растрескивающейся коркой. Ткань деревянистая, очень твердая, рыжевато-бурая или каштаново-бурая. Трубочки слоистые, одного цвета с тканью, с годами зарастающие белыми гифами. Поры правильные, с цельными краями, 4—6 на 1 мм. Поверхность гименофора ржаво-коричневая до каштановой.

На живых стволах лиственных пород, преимущественно березы, ольхи, сосны. Распространен повсеместно.

Феллинус черноограниченный —***P. nigrolimitatus* (Rom.) Bourd. et Galz. (табл. 23)**

Плодовые тела сидячие, подушковидные или относительно плоские, узкоотогнутые или полностью резупинатные, пробково-губчатые или пробковые, довольно легкие. Поверхность шляпок замшевая от коротких волосков, неровная, охряного, позднее рыже-умбрового и каштаново-бурого цвета. Край приостренный, снизу бесплодный, сверху долго сохраняет более светлый рыжеватый оттенок. Ткань ржавая или бурая. На границе ткани и трубочек, а иногда и между слоями трубочек пролегает тонкий темный слой плотной ткани, видный на поперечном срезе как черная линия (в лупу). Поверхность гименофора желтоватая, позднее табачная, поры 4—6 на 1 мм.

На валеже хвойных пород, особенно ели и пихты. В хвойных заповедных или малоэксплуатируемых лесах, то часто, то изредка, а также в горных районах. Отмечен в Европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке. Известен как домовый гриб.

Ложный осиновый трутовик — *P. tremulae* (Bond.) Bond. et Boriss. (табл. 19)

Плодовые тела полураспростертые, желвакообразные, с закругленным притупленным краем, трудно отделимые от древесины. Поверхность у основания почти черная, к краю бурая до желто-бурой, мелкобороздчатая, растрескивающаяся. Ткань твердая, деревянистая, каштаново-бурая. Поры округлые, 4—6 на 1 мм.

На стволах осины. Один из самых распространенных грибов.

Род Кольтриция — *Coltricia* S. F. Gray

Плодовые тела в виде шляпки и ножки. Шляпки одиночные или группами, в последнем случае срастаются краями, плоские, слегка вдавленные в месте прикрепления ножки, с концентрической зональностью. Ножка центральная или эксцентрическая, до почти боковой. Ткань шляпки однородная, рыже-бурая.

На почве, в хвойных лесах. 13 видов. В СССР 2 вида.

Сухлянка двухлетняя — *C. perennis* (Fr.) Murr. (табл. 16)

Шляпки 2—8 см в диам., 1—4 мм толщ., несколько воронкообразные, поверхность их атласистая или нежнобархатистая, с возрастом голая, ржавая, коричневая, иногда сероватая. Ткань тонкая, ржаво-бурая, однородная. Трубочки слегка низбегающие, серовато-коричневые, с тонкими бахромчатыми краями. Пores 2—4 на 1 мм. Ножка 1,5—3 см дл., до 3—4 мм в диам., иногда плоская, так как срастается с соседними.

На песчаной почве в лесах, особенно после пожаров. В умеренных поясах обоих полушарий. В СССР повсеместно в хвойных лесах.

Род Мукронопорус — *Micronoporus* Ell. et Ev.

Плодовые тела со шляпкой и ножкой, относительно толстые, изредка почти сидячие. Ткань шляпки двухслойная, различных оттенков желтого, рыжего и бурого цветов.

На древесине и на корнях живых деревьев. 3 вида. Все найдены в СССР.

Мукронопорус войлочный — *M. tomentosus* Ell. et Ev. (табл. 16)

Шляпки 3—8 см в диам., 3—8 мм толщ., мягкокожистые или пробково-кожистые, с возрастом и при высушивании твердеющие, плоские или воронковидные, одиночные или срастающиеся краями. Поверхность незональная или неясно зональная, войлочная, рыжевато-ржавая, у очень молодых экземпляров желто-ржавая. Край тонкий, часто лопастной, при засыхании подгибающийся внутрь. Ткань двухслойная (не всегда ясно), золотисто-желтая или желтовато-бурая. Трубочки часто низбегающие, короткие, с бахромчатыми краями орехово-бурого цвета. Пores неравновели-

кие, неправильные, в среднем 2—3 на 1 мм. Ножка центральная или эксцентрическая, короткая, толстая (0,5—1 см в диам.), мягковолочная, рыже-бурая.

На корнях живых деревьев, пней и на валежной древесине хвойных пород, преимущественно в хвойных лесах. В умеренном поясе северного полушария. Встречается нечасто. Вызывает белую гниль.

СЕМЕЙСТВО ГАНОДЕРМОВЫЕ — GANODERMATACEAE

Плодовые тела однолетние или многолетние, сидячие или с б. или м. развитой боковой ножкой. Поверхность шляпки большинства видов покрыта толстой блестящей, как бы лакированной коркой; в некоторых случаях корка матовая, но всегда хорошо развита. Ткань пробковая или волокнисто-пробковая, реже деревянистая, бледноокрашенная, темно-бурая или пурпурно-бурая. Гименофор трубчатый, слоистый, неясно слоистый или однослойный, с узкими трубочками и мелкими порами. Края пор бесплодные. В СССР встречаются представители рода ганодерма (*Ganoderma*), внешне сходные с некоторыми грибами из семейств полипоровых и гименохетовых. Ганодермовые грибы имеют обычно плоские шляпки, но в основном отличаются от грибов других семейств микроскопическим строением: у них очень характерные скелетные (механические) гифы, а споры имеют двойную оболочку, включающую окрашенный шиповатый или бородавчатый эндоспорий (внутренний слой) и бесцветный гладкий эписпорий (наружный слой).

На древесине преимущественно лиственных, реже хвойных пород. В основном тропическое семейство, и лишь немногие виды растут в умеренном поясе. 3 рода.

Род Ганодерма — *Ganoderma* Karst.

Плодовые тела сидячие, с зачаточной или развитой боковой ножкой. Поверхность шляпки покрыта толстой матовой или блестящей (лакированной) коркой, которая покрывает также и ножку. Ткань плотная, пробково-деревянистая или пробковая, иногда очень легкая, темно-бурая или светло-бурая, иногда с розоватым оттенком. Трубочки слоистые или неясно слоистые, иногда однослойные, правильные, поры мелкие.

На пнях и валежных стволах хвойных и лиственных пород. 50 видов. В СССР 6 видов.

Плоский трутовик — *G. applanatum* (Wallr.) Pat. (табл. 15)

Плодовые тела сидячие, половинчатые, плоские, в среднем 5—15 см шир. (но могут достигать 60 см шир. и 2—12 см толщ.), обычно одиночные. Поверхность покрыта матовой, вначале серовато-буровой, позднее почти серовато-коричневой коркой, концентрически бороздчатая, неровная, иногда мелкобугристая, почти всегда с налетом спорового порошка коричневого цвета. Ткань шоколадно-бурая, пробково-деревянистая; в старых слоях трубочек заметны включения белого мицелия. Край островатый или притупленный. Поверхность гименофора беловатая, от прикосновения покрывающаяся бурыми пятнами, поры 4—6 на 1 мм.

На валеже лиственных пород, особенно березы, осины, ивы, дуба. Распространен очень широко, но преимущественно в умеренном поясе северного полушария. В СССР повсеместно. В тропиках и субтропиках встречается форма *australe* (Fr.) Pil. этого вида, которую некоторые исследователи считают самостоятельным видом. Вызывает белую гниль.

СЕМЕЙСТВО ЕЖОВИКОВЫЕ — HYDNACEAE

Плодовые тела однолетние, шляпковидные, сидячие, одиночные, часто черепитчато расположенные, со шляпкой и ножкой, иногда желвакообразные, лопастные или коралловидно разветвленные. Консистенция ткани мясистая, мясисто-волокнистая, кожистая или твердая, при высыхании почти деревянистая. Гименофор шиповидный.

На древесине, на почве или на лесной подстилке. Некоторые специалисты ограничивают семейство одним родом *Hydnum*; в более широком понимании семейство включает 17 родов.

Род Аурискальпиум — *Auriscalpium* Karst.

Плодовое тело в виде шляпки и ножки. Шипы от конических до шиловидных. Консистенция ткани кожистая.

На шишках хвойных пород, редко на древесине. В хвойных лесах. Один вид.

Аурискальпиум обыкновенный — *A. vulgare* (Fr.) Karst. (табл. 22)

Шляпка боковая, очень редко эксцентрическая, не более 2—2,5 см в диам., почковидная с жесткощетинистой, часто зональной коричнево-бурой или черной поверхностью. Край острый,

покрытый жесткими волосками. Шипы 2—3 мм дл., коричнево-бурые, с серым налетом. Ножка длинная (до 8 см), 1—2 мм в диам., жестковолосистая.

На шишках хвойных пород, особенно сосны. Повсеместно в зоне хвойных лесов, но не всегда заметен.

Род Климакодон — *Climacodon* Karst.

Плодовые тела распростерто-отогнутые или почти сидячие, преимущественно черепитчато расположенные, в свежем состоянии волокнисто-мясистые, при высушивании твердеющие, белые, с возрастом желтеющие или буреющие (особенно края шляпок и шипы), в сухом состоянии желтоватые, рыжеватые или светло-бурые. Шипы 2—8 мм дл.

На живых и мертвых стволах лиственных пород. 2 вида.

Климакодон северный — *C. septentrionalis* (Fr.) Karst. (табл. 24)

Плодовые тела черепитчато расположенные, очень крупные, общим диам. до 35—40 см, состоящие из многочисленных вееро-видных или языковидных шляпок, срастающихся основаниями. Поверхность их шероховатая, иногда с едва заметным опушением. Край острый, при высыхании загибающийся внутрь. Шипы конические, иногда расщепленные на концах, также темнеющие со временем. Характерен сильный неприятный запах плодовых тел, исчезающий после полного высушивания.

На живых стволах кленов, березы, вяза и некоторых других пород, в парках и лиственных или смешанных лесах. По всем лесным зонам СССР.

Род Гериций — *Hericium* Pers.

Плодовые тела коралловидно разветвленные или лопастные, изредка распростертые, мясистые или жесткомясистые, белые, иногда с розоватым или желтоватым оттенком, при высушивании и с возрастом буреющие. Шипы обычно свисающие, различной длины.

На сухостое и валежной древесине. В СССР 8 видов.

Гериций коралловидный — *H. coralloides* (Fr.) Pers.
(табл. 24)

Плодовые тела отрицательно геотропические, коралловидно разветвленные, жесткомясистые, белоснежные, с возрастом, от прикосновения и при высушивании буреющие. Шипы покрывают ветви почти целиком, иногда имеют розоватый оттенок.

На пнях и валежных стволах лиственных пород, преимущественно березы, в лесах. Широко распространен в лесных зонах СССР, но встречается не всегда часто.

Род Гиднум — *Hydnum* Fr.

Плодовое тело со шляпкой и ножкой, мягкомясистое, при высушивании хрупкое, от желтовато-кремового до охряно-желтого и рыжевато-желтого. Шипы низбегающие на ножку, густо расположенные, конические.

На почве в лесах. Один вид.

Гиднум выемчатый — *H. repandum* Fr. (табл. 24)

Шляпка слабовыпуклая или слегка вдавленная до неясно воронковидной, некрупная (в среднем 3—7 см в диам.), с гладкой поверхностью. Ножка центральная или эксцентрическая, иногда вздутая у основания, гладкая, обычно короткая, но, если гриб растет среди мхов, может достигать 7—8 см дл.

На почве в лесах, часто среди мхов. По всем лесным зонам СССР, но встречается единично. Съедобен.

Род Феллодон — *Phellodon* Karst.

Плодовые тела некрупные, большей частью тонкие, в виде шляпки и ножки, плотной, кожистой консистенции. Ткань шляпки однородная, чаще окрашенная, иногда белая. В высушенном виде — с сильным запахом кумарина.

На почве в лесах. В СССР 4 вида.

Феллодон войлочный — *P. tomentosus* (Fr.) Banker (табл. 24)

Шляпки тонкие, плоские или вдавленные в месте прикрепления ножки, 1—5 см в диам., с нежноопушенной радиально-морщинистой зональной серовато-буровой, табачно-буровой или

каштановой, светлеющей к краю поверхностью. Край тонкий, острый. Шипы более светлые, чем поверхность шляпки, низбегающие, короткие. Ножка центральная, цилиндрическая, вначале светлая, с возрастом буреющая.

В сосновых лесах, очень часто, особенно во второй половине лета. Растет группами. По всем лесным зонам СССР.

Род Саркодон — *Sarcodon* (Quel.) Karst.

Плодовые тела в виде шляпки и ножки, одиночные, не срастающиеся, мясистые, при высушивании хрупкие. Ткань однородная, обычно более светлая, чем поверхность. Обычно крупные грибы с толстой, хорошо развитой ножкой; если же плодовые тела более тонкие, то жесткомясистые и при высушивании не хрупкие.

На почве в лесах. В СССР 15 видов.

Саркодон черепитчатый — *S. imbricatus* (Fr.) Karst. (табл. 24)

Плодовые тела одиночные или группами, мясистые. Шляпка 8—15 см в диам., немного вдавленная в месте прикрепления ножки, светло-бурая, с возрастом каштаново-бурая, покрытая крупными, особенно в центре, бурыми заостряющимися чешуйками. Шипы низбегающие, конические, 0,5—0,7 см дл., несколько более светлые, чем поверхность шляпки. Ножка центральная или эксцентрическая, толстая, иногда полая, до 2 см в диам., гладкая, одного цвета со шляпкой. Ткань беловатая или желтоватая, горьковатая на вкус.

На почве в хвойных, особенно сосновых, лесах, с конца лета и до глубокой осени. По всем лесным зонам. Съедобен.

СЕМЕЙСТВО РОГАТИКОВЫЕ = CLAVARIACEAE

Плодовые тела однолетние, прямостоячие, одиночные, в виде исключения — на слабо развитой подстилке (род *Kavinia*), крупные или очень мелкие, цилиндрические, булабовидные, нитевидные, трубчатые или коралловидно разветвленные, с закругленными, тупыми, заостренными, гребенчатыми или корончатыми верхушками веточек. Окраска плодового тела белая, желтоватая или ярких светлых тонов. Ткань водянисто-мясистая, мявватая или ярких светлых тонов. Гимений гладкий, покрывает систо-губчатая, иногда хрящеватая. Гимений гладкий, покрывает

всю поверхность плодового тела или только веточки — с обеих сторон или только с внутренней.

На древесине, на почве, реже на остатках травянистых растений (стеблях, листьях). 24 рода.

Род Клавикорона — *Clavicornona* Doty

Плодовые тела отрицательно геотропические, 3—4-кратно повторно разветвленные, тонкие, хрящеватые или волокнисто-кожистые. Ветви вздутые в начале следующей серии ветвления, конечные веточки заканчиваются плоской вершиной, окруженной зубчиками в форме короны. Окраска всего плодового тела серовато-охряная, желтоватая или буроватая.

На валежной древесине, изредка на почве. В СССР 2 вида.

Клавикорона крыночковидная — *C. pyxidata* (Fr.) Doty
(табл. 14)

Плодовые тела 5—10 см выс., бледно-желтые, серовато-буроватые, иногда с охряным или инкарнатым оттенком. Вкус ткани терпкий.

На валеже лиственных пород, особенно осины, в хвойных и смешанных лесах и в парках. По всем лесным зонам СССР.

Род Клавариадельфус — *Clavariadelphus* Donk

Плодовые тела отрицательно геотропические, неветвящиеся, булабовидные, цилиндрические или нитевидные, окрашенные в сероватые, желтоватые, буроватые и другие светлые тона, одиночные или срастающиеся с соседними. Ткань сухая, волокнистая или волокнисто-кожистая.

На почве, лесной подстилке, полуразложившихся веточках и шишках, изредка на гнилой древесине. В СССР 7 видов.

Клавариадельфус язычковый — *C. ligula* (Fr.) Donk (табл. 14)

Плодовые тела 2—6 (до 8) см выс. (изредка больше), булабовидные, круглые в сечении или более плоские, толстостебельные, почти лопатчатые, с закругленной, иногда асимметричной и суженной либо усеченной вершиной; растут группами, иногда срастаются боками. Поверхность гладкая или продольно-слабоморщинистая, окраска кремовая, желтоватая, при высушива-

нии желтовато-сероватая. Ткань белая или бледно-кремовая, консистенция сухая.

В хвойных, особенно еловых, лесах, под елями, на почве или опавшей хвое. По всем лесным зонам СССР, то обильно, то редко.

Клавариладельфус пестиковый — *C. pistillaris* (Fr.) Donk
(табл. 14)

Плодовые тела булавовидные, округлые в сечении, иногда уплощенные, губчато-мясистые, 10—25 (30) см выс., до 3—5 см в диам. (в наиболее широкой части), сильно уменьшающиеся в размерах при высушивании. Поверхность светло-желтая, охряно-желтая или рыжеватая, продольно-морщинистая. Ткань белая, на изломе окрашивающаяся в буровато-пурпурный цвет.

На почве в лиственных и смешанных лесах. Отмечен по всем лесным зонам СССР, но встречается редко.

Род Рамария — Ramaria S. F. Gray

Плодовые тела отрицательно геотропические, интенсивно ветвящиеся, небольшие или крупные, беловатые, сероватые, буроватые или яркоокрашенные, мясисто-волокнистые, мягкокожистые, иногда хрящевидные, на изломе окрашивающиеся. Концы веточек заостренные, притупленные или гребневидные.

На почве, реже на гнилой древесине.

Рамария золотистая — *R. aurea* (Fr.) Qué l. (табл. 14)

Плодовые тела массивные, до 15—20 см в диам., 15—20 см выс., обильно ветвящиеся, охряно-желтые, золотисто-желтые или золотисто-охряные, при высыхании несколько блекнущие. Ветви недлинные, толстые, густо расположенные, концы веточек притупленные, 2-3-кратно надрезанные. Ножка короткая, клубневидная, у основания беловатая.

На почве в хвойных (сосновых), изредка лиственных лесах, часто среди мхов. Во всех лесных зонах СССР, местами нередко. Съедобен.

Рамария Инвала — *R. invalii* (Cott. et Wakef.) Donk
(табл. 14)

Плодовые тела 2—6 см выс., одиночные или в группах, разветвленные, желтовато-буроватые или желтовато-охряные, без золотистого оттенка. Концы ветвей и основание короткой ножки несколько светлее. Ветвление неправильное, концы веточек островатые. Ткань белая или желтоватая, на вкус горьковатая. Обычен на почве в хвойных лесах.

Рамария охряно-зеленеющая — *R. ochraceo-virens* (Jung h.)
Donk (табл. 14)

Плодовые тела 1,5—5 см выс., группами, сильно ветвящиеся, окраска желтовато-охряная или грязно-желтая с переходами в охряно-оливковую и грязно-оливковую. Ножка довольно заметная, до 1—1,5 см. выс., у основания беловолочная. Концы веточек притупленные или заостренные. Ткань сухая, одного цвета с поверхностью плодового тела.

Обычен в хвойных лесах по всем лесным зонам СССР, особенно в Европейской части.

СЕМЕЙСТВО ЛИСИЧКОВЫЕ — CANTHARELLACEAE

Плодовые тела однолетние, прямостоячие, воронковидные или со шляпкой и ножкой. Шляпка более или менее воронковидная, иногда плоская или даже слабовыпуклая. Гимений на нижней (наружной) стороне шляпки, гладкий, венозный или с пластинчатовидными складками (род *Cantharellus*). Консистенция ткани б. или м. мясистая.

На почве в лесах. 4 рода.

Род Кратереллус — *Craterellus* Pers.

Плодовые тела с ножкой или трубчато-воронковидные, мясисто-пленчатые, волокнисто-вязкие по консистенции. Шляпка сначала выпуклая или сразу воронковидная, иногда плодовые тела полностью трубчатые. Гимений низбегающий на ножку, гладкий, морщинистый или с дихотомическими пластинковидными складками. Ножка центральная, переходящая в шляпку, полая или массивная только в нижней части.

На почве и лесной подстилке, в лесах. 20 видов.

Кратереллус

Плодовые
ножке. Верх
черно-бурая,
тостью.

На почве
зонам СССР,

Род К

Плодовые
позднее б. и
ка централь
низбегающий
видными вы
вильное дих

На почве

Лис

Шляпка
нее вдавлен
краем. Пл
ветвленные
тенком или
плотномяс

На поч
лами. По

СЕМ

Плодо
ножки и
В первом
поверхно
агариков
(положи
роль вер
случае с
вид обы

Кратереллус воронковидный — *C. cornisporioides* (Fr.) Pers.
(табл. 22)

Плодовые тела в виде глубокой воронки на очень короткой ножке. Верхний край отогнут. Внутренняя поверхность воронки черно-бурая, наружная — темно-серая, с продольной морщинистостью.

На почве в смешанных и лиственных лесах. По всем лесным зонам СССР, но не всегда обилен. С августа до конца сентября.

Род Кантареллус, Лисичка — *Cantharellus* Fr.

Плодовые тела мясистые, с ножкой. Шляпка вначале выпуклая, позднее б. или м. вогнутая до совершенно воронковидной. Ножка центральная, переходящая в шляпку, массивная. Гимений избегающий на ножку, гладкий, морщинистый или с пластинковидными выростами, которые имеют венозное или довольно правильное дихотомическое ветвление.

На почве в лесах. 70 видов.

Лисичка настоящая — *C. cibarius* Fr. (табл. 20)

Шляпка округлая, 3—7 см в диам., вначале выпуклая, позднее вдавленная в центре, с цельным или лопастным подогнутым краем. Пластинки избегающие, глубокие, дихотомически разветвленные. Все плодовое тело светло-желтое, с рыжеватым оттенком или бледно-оранжевое. Ткань белая, с приятным запахом, плотномясистая.

На почве в хвойных и лиственных лесах, одиночно, чаще группами. По всем лесным зонам СССР. Съедобен.

СЕМЕЙСТВО ЩЕЛЕЛИСТНИКОВЫЕ — SCHIZOPHYLLACEAE

Плодовые тела однолетние, чашевидные, с суженными в виде ножки или сближающимися на общей подстилке основаниями. В первом случае сближенные плодовые тела, сросшиеся боковыми поверхностями, создают впечатление пластинчатого гименофора агариковых грибов, а поскольку они ориентированы к земле (положительный геотропизм), разросшаяся подстилка играет роль верхней поверхности шляпки (род *Schizophyllum*). Во втором случае сросшиеся плодовые тела на общей подстилке приобретают вид обычного трубчатого гименофора и плодовое тело напоминает

обыкновенную «порию», и только наличие отдельных, еще не сросшихся с другими «чашечек» по краю указывает на происхождение такого плодового тела (род *Stromatoscypha*).

На древесине. 2 рода.

Род Щелелистник — *Schizophyllum* Fr.

Плодовые тела мелкие, сухие, имеющие вид тонкой мягковатой шляпки с гименофором в форме анастомозирующих пластинок. На древесине. Один вид.

Щелелистник обыкновенный — *S. commune* Fr. (табл. 20)

Плодовые тела 1—5 см в диам., почковидные или раковиннообразные, располагающиеся одиночно или чаще группами. Поверхность с густым войлочным покровом светло-серого цвета. Нижняя поверхность от коричневатой до серовато-пурпурной, покрыта складками, имеющими вид пластинок (результат срастания нескольких плодовых тел).

Широко распространен по всем лесным зонам СССР, на ослабленных живых деревьях, а также на сухостойных и валежных стволах и ветвях лиственных, изредка хвойных пород. Обычен в садах, парках, вблизи жилья, на заборах, столбах, на складах древесины, в лесу реже. Вызывает белую, медленно развивающуюся гниль.

СЕМЕЙСТВО ТЕЛЕФОРОВЫЕ — THELEPHORACEAE

Плодовые тела однолетние, резупинатные, широко распростертые по субстрату, распростерто-отогнутые или сидячие, шляпковидные или вееровидные, с цельными или пальмовидно рассеченными верхушками лопастей, с зачаточной, изредка развитой ножкой. Ткань очень рыхлая, рыхло-войлочная или войлочная, б. или м. мясистая, мягкокожистая, окрашенная в оттенки бурого цвета. Некоторые представители телефоровых грибов внешне сходны с грибами из семейств кониофоровых, гименохетовых и кортициевых, отличаются от них более рыхлой консистенцией ткани и некоторыми микроскопическими особенностями, прежде всего спорами.

На сильно разрушенной древесине или на почве. 3 рода.

Род Телефора — *Thelephora* Fr.

Плодовые тела резупинатные, распростерто-отогнутые или сидячие, вееровидные или лопастные, с цельными или рассеченными лопастями, с зачаточной или развитой ножкой, буроокрашенные. Гимений гладкий.

На почве, часто у корневой шейки сеянцев хвойных пород или вересковых. В СССР 6 видов.

Телефора наземная — *T. terrestris* Fr. (табл. 20)

Плодовые тела вееровидные, раковинообразные или почти воронковидные, иногда с вытянутым в ножку основанием, иногда сидячие и даже распростертые, коричнево-бурые, с сероватым гимением. Консистенция ткани мягкокожистая.

В лесах и на лесосеках, на песчаной почве, изредка на сильно разложившейся древесине, а также на корнях молодых сосен и вереска. В питомниках вызывает болезнь, известную под названием «удушение сеянцев». Широко распространен по всем лесным зонам СССР.

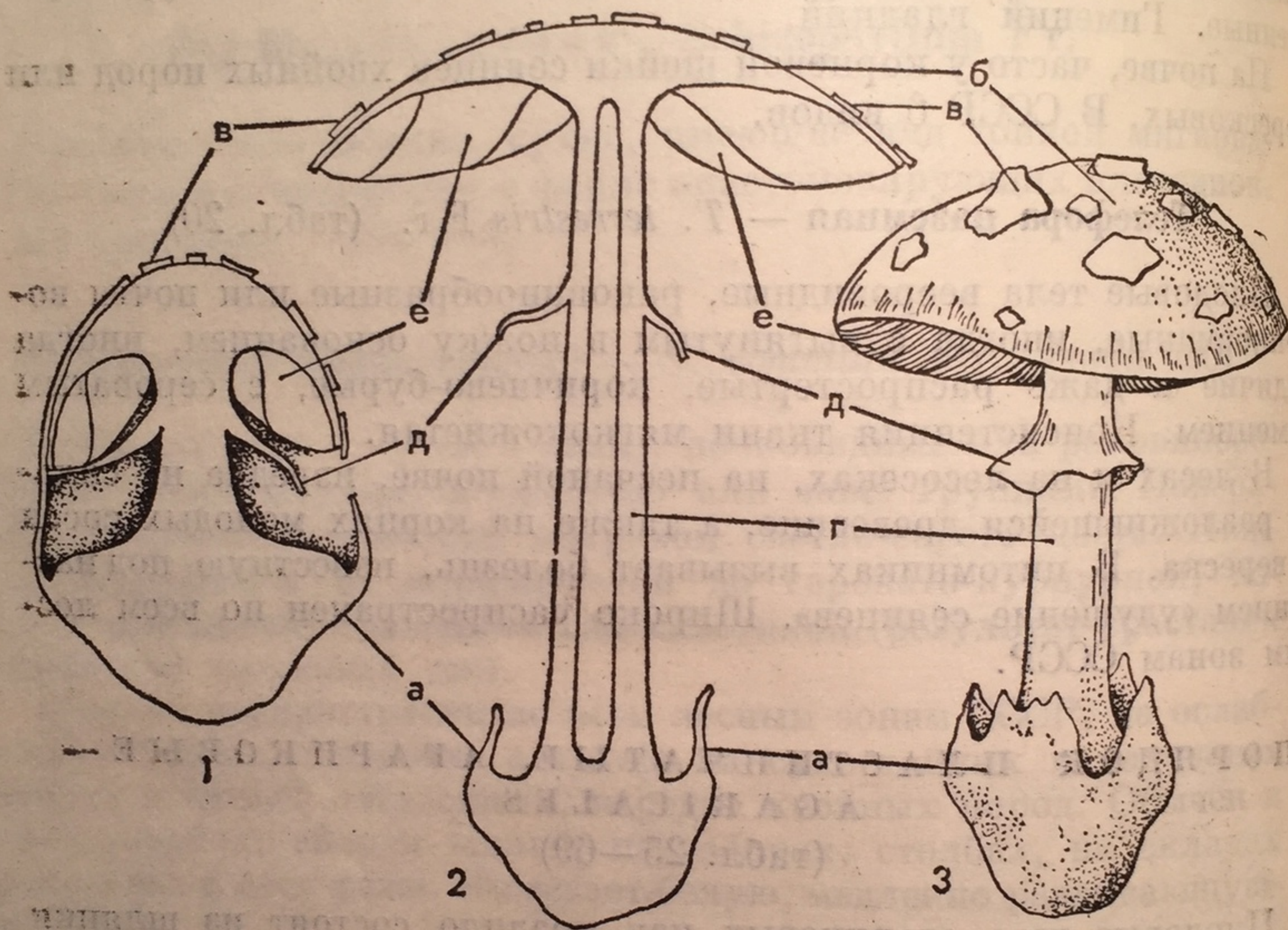
ПОРЯДОК ПЛАСТИНЧАТЫЕ, АГАРИКОВЫЕ —
AGARICALES
(табл. 25—69)

Плодовые тела агариковых, как правило, состоят из шляпки и ножки, лишь у немногих видов образуются сидячие боковые шляпки, полностью лишенные ножки (рис. 7). Шляпка и ножка могут быть гомогенными, не отделяющимися, или гетерогенными, легко отделяющимися друг от друга. Размер и форма плодовых тел разнообразны.

В плодовом теле можно разграничить кожицу, или кутикулу, гимений и стерильную мякоть плодового тела — траму. Различают траму ножки, шляпки и гименофора. Трама имеет плектенхиматическое строение, т. е. состоит из переплетения гиф; ее микроскопическое строение — важный признак в современной таксономии гименомицетов.

Форма шляпки сильно варьирует (рис. 8). Она может быть полушаровидной или подушковидной (например, у видов из рода болетус — *Boletus*), плоско-выпуклой, плоской, вдавленной (некоторые виды рода сыроежка — *Russula*) или воронковидной (многие виды рода млечник — *Lactarius*), колокольчатой (виды

рода мицена — *Mycena*), яйцевидной (некоторые виды рода навозник — *Coprinus*). Форма шляпки может сильно изменяться в процессе развития плодового тела. Так, у подосиновика красного (*Leccinum aurantiacum*) у молодых плодовых тел шляпки имеют почти шаровидную или полушаровидную форму, а у взрослых



Р и с. 7. Строение плодового тела агарикового гриба:

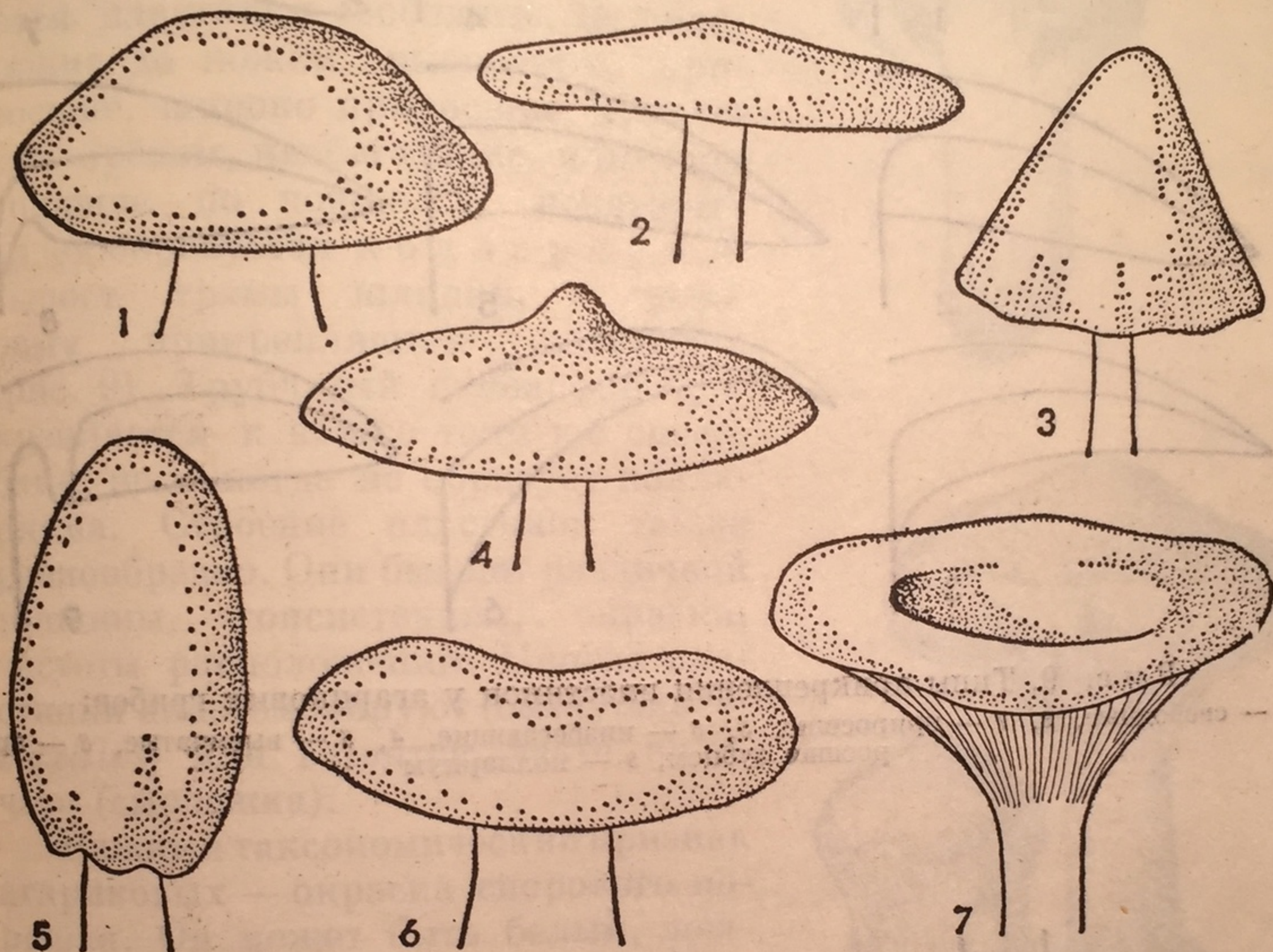
1, 3 — разные стадии развития плодового тела, 1, 2 — плодовое тело в разрезе (а — вольва, б — шляпка, в — остатки общего покрывала, г — ножка, д — кольцо, е — пластинки гименофора)

плодовых тел — подушковидную или плоско-выпуклую до распростертой. У видов сыроежек шляпки сначала полушаровидные, затем плоско-вдавленные. Поэтому для точного определения гриба желательно иметь его плодовые тела на разных стадиях развития.

Поверхность шляпки может быть голой, бархатистой, волокнистой, войлочной, чешуйчатой, сухой, влажной, клейкой или слизистой, а край шляпки — плоским, подвернутым, приподнятым, гладким, рубчатым, полосатым, голым, бархатистым, пушистым, шерстистым до лохматого. Окраска шляпки разнообразная, часто неровная, выцветающая. У некоторых видов, например летнего опенка (*Kuehneromyces mutabilis*), шляпки могут иметь

вид как бы налитых водой, даже полупрозрачных. Такие шляпки называются **гигрофаннами**.

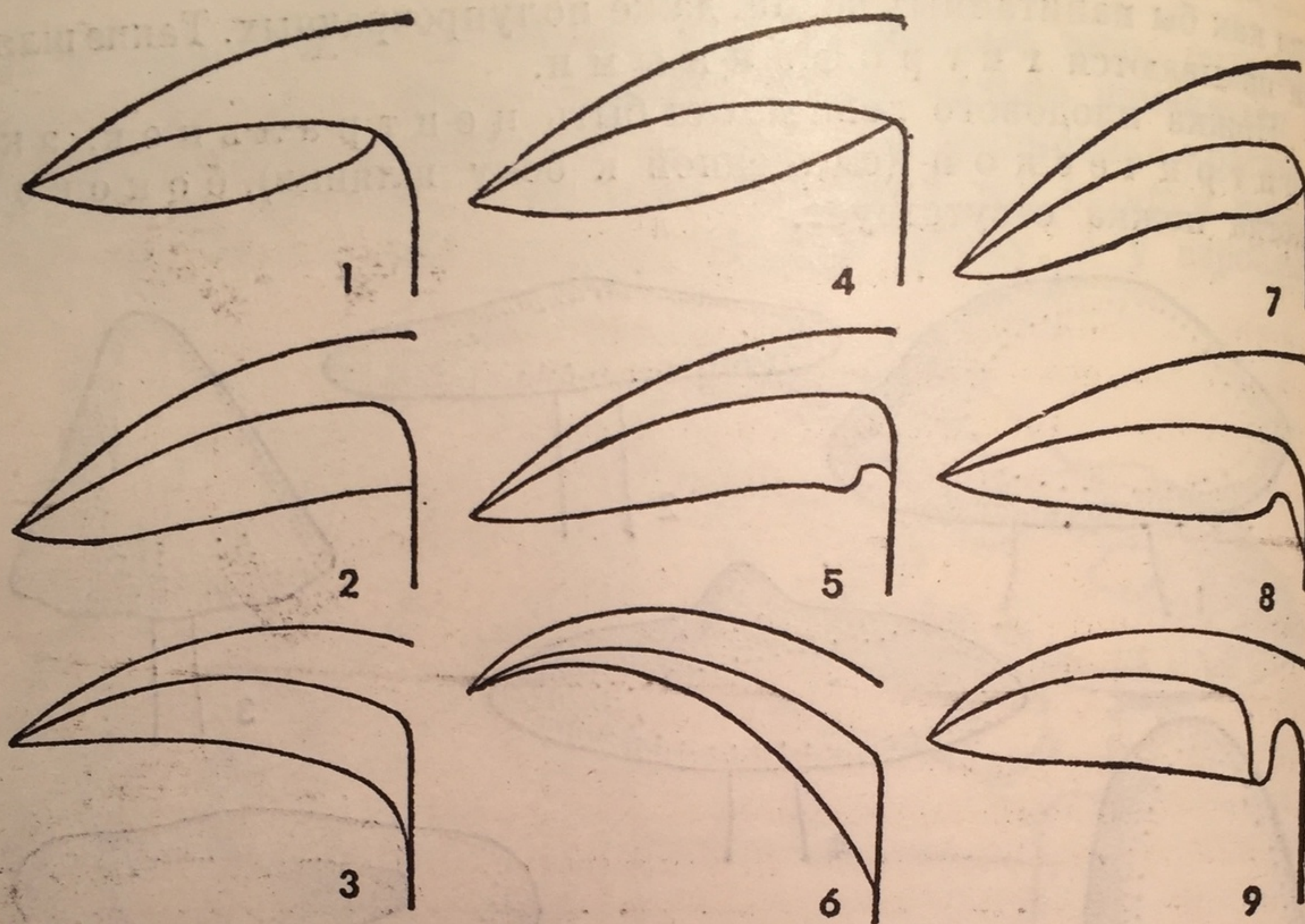
Ножка плодового тела может быть **центральной**, **эксцентрической** (смещенной к боку шляпки), **боковой**; иногда ножка отсутствует.



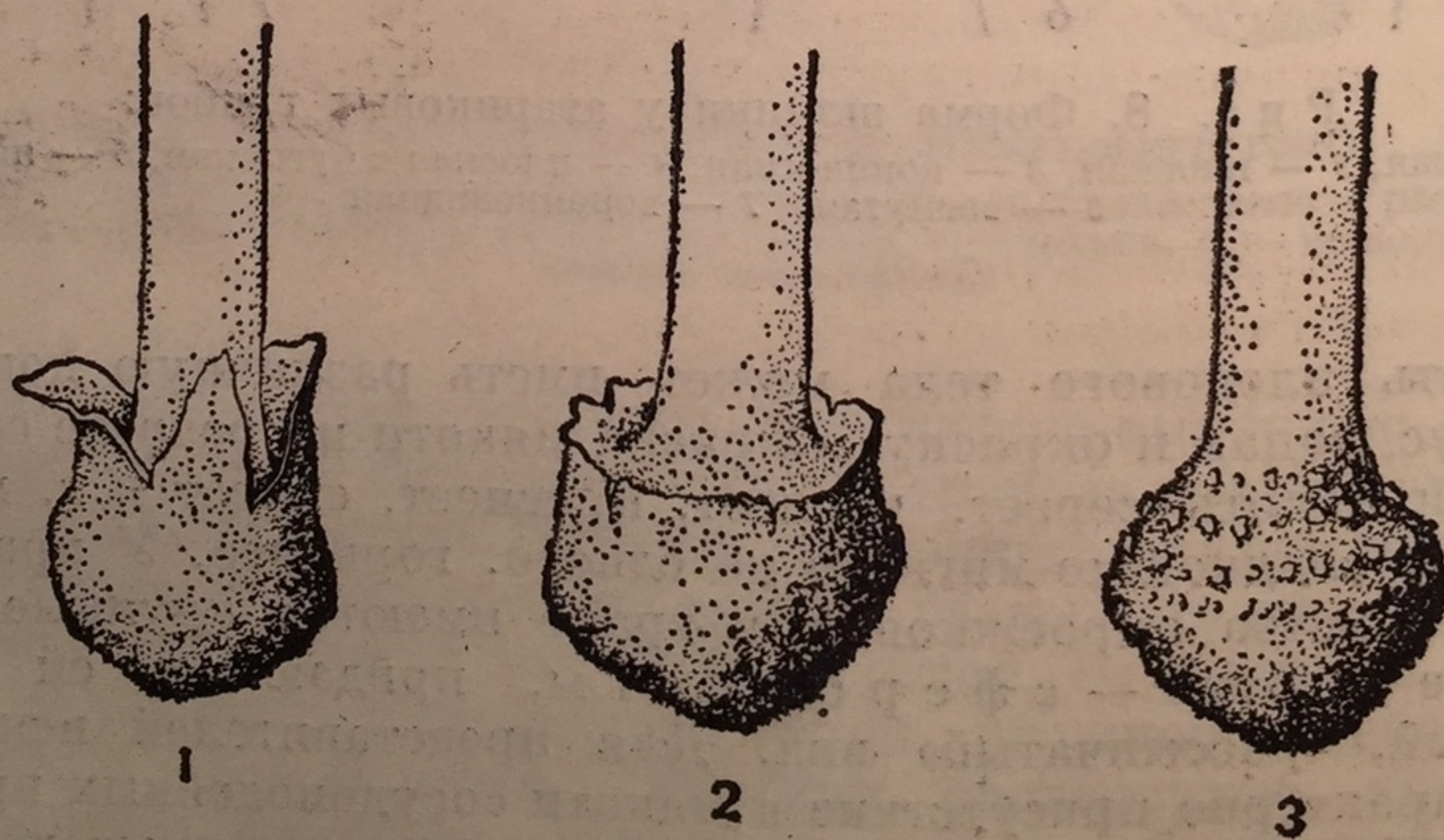
Р и с. 8. Форма шляпки у агариковых грибов:

1 — выпуклая, 2 — плоская, 3 — коническая, 4 — плоская с бугорком, 5 — яйцевидная, 6 — вогнутая, 7 — воронковидная

Мякоть плодового тела может иметь различную консистенцию, вкус, запах и окраску. Окраска мякоти на разрезе сохраняется или мякоть сереет, чернеет, краснеет, синеет и т. п. Вкус мякоти от сладковато-мягкого до едкого, горького. У представителей семейства сыроежковых в треме имеются крупные пузырьчатые клетки — **сфероцисты**, придающие ей слегка зернистый, «рассыпчатый» вид. Для представителей некоторых родов характерно присутствие в мякоти сосудоподобных проводящих **гиф** (млечных ходов) или сосудов, содержащих млечный сок разнообразной окраски, часто изменяющейся на воздухе, со сладковатым, едким или горьким вкусом (млечник, мицена).



Р и с. 9. Типы прикрепления пластинок у агариковых грибов:
1 — свободные, 2, 7 — приросшие, 3, 6 — низбегающие, 4, 5 — выемчатые, 8 — при-
росшие зубцом, 9 — коллариум



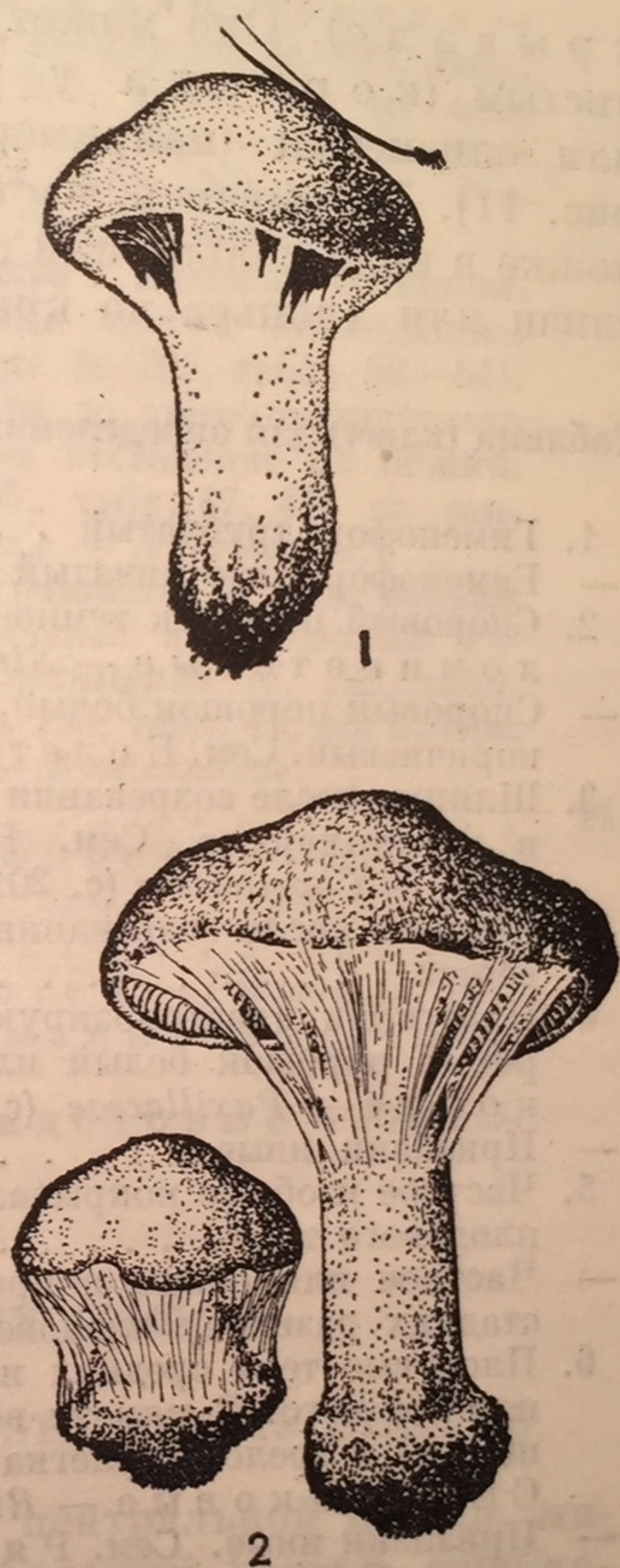
Р и с. 10. Форма вольвы у агариковых грибов:
1 — свободная, 2 — приросшая, 3 — остатки вольвы в виде концентрически распо-
ложенных бородавочек или хлопьев

Гименофор агариковых располагается с нижней стороны шляпки и может различным образом прикрепляться к ножке. Различаются пластинки свободные, не достигающие до ножки, выемчатые, приросшие, широко приросшие, приросшие зубцом, избегающие или нисходящие по ножке. У некоторых видов образуется колларium — вырост трамы шляпки, к которому прикрепляются пластинки (рис. 9). Трубчатый гименофор прикрепляется к ножке теми же способами, но никогда не образует коллария. Строение пластинок также разнообразно. Они бывают различной толщины, консистенции, окраски, частоты расположения. Иногда пластинки анастомозируют (свиножка — *Raxillus*) или ветвятся, часто вильчато (сыроежка).

Важный таксономический признак агариковых — окраска спорового порошка. Он может быть белым, желтоватым, розовым, красноватым, охряным, оливковым, оливково-коричневым, коричневым, пурпурно-бурым, фиолетово-бурым, черным.

У многих агариковых молодое, развивающееся плодовое тело окружено сначала мицелиальным сплетением — общим покрывалом (рис. 7). По мере роста плодового тела покрывало разрывается, его остатки сохраняются у основания ножки в виде мешковидной или приросшей во львы или концентрически расположенных утолщений (рис. 10), а на шляпке — в виде разбросанных по ее поверхности лоскутов или хлопьев (мухомор — *Amanita*).

У плодовых тел некоторых агариковых образуется мицелиальное сплетение, прикрывающее развивающийся гименофор, соединяющее край шляпки с верхней частью ножки (частное по-



Р и с. 11. 1 — слизистое частное покрывало (род мокруха), 2 — картина (род паутинник)

крывало). Оно может быть пленчатым, волокнистым, паутинистым (кортина у рода паутинник — *Cortinarius*, рис. 11) или слизистым (например, у рода мокруха — *Gomphidius*, см. рис. 11). Разрываясь, частное покрывало отчасти сохраняется на ножке в виде кольца или паутинистых следов (в случае кортины), слизи или хлопьев по краю шляпки.

Таблица (ключ) для определения некоторых семейств порядка агариковых

- | | |
|---|----|
| 1. Гименофор трубчатый | 2 |
| — Гименофор пластинчатый | 3 |
| 2. Споровый порошок темно-коричневый до черного. Сем. Стробиломитовые — <i>Strobilomycetaceae</i> (с. 143, табл. 25). | |
| — Споровый порошок белый, розовый, желтый, оливково- или светло-коричневый. Сем. Болетовые — <i>Boletaceae</i> (с. 144, табл. 25—30). | |
| 3. Шляпка после созревания расплывается в черную жидкость. Споры в массе черные. Сем. Навозниковые, Копринусовые — <i>Coprinaceae</i> (с. 201, табл. 51). | |
| — Шляпка после созревания засыхает или загнивает, но не расплывается | 4 |
| 4. Пластинки анастомозирующие. Край шляпки подвернутый. Споровый порошок белый или светло-коричневый. Сем. Свинуховые — <i>Raxillaceae</i> (с. 159, табл. 31). | |
| — Признаки иные | 5 |
| 5. Частное и общее покрывало отсутствуют на всех стадиях развития плодового тела | 6 |
| — Частное или общее покрывало присутствует хотя бы на ранних стадиях развития плодового тела | 7 |
| 6. Плодовые тела средних или крупных размеров, с млечным соком или без него. В мякоти всегда присутствуют сфероцисты, придающие ей в зрелости слегка рассыпчатый вид или зернистость. Сем. Сыроежковые — <i>Russulaceae</i> (с. 220, табл. 60—69). | |
| — Признаки иные. Сем. Рядовковые — <i>Tricholomataceae</i> (кроме родов Катателазма — <i>Catathelasma</i> и Армиллариелла — <i>Armillariella</i>) (с. 162, табл. 32—42). | |
| 7. Частное покрывало имеется | 8 |
| — Частное покрывало отсутствует или быстро исчезает | 13 |
| 8. Частное покрывало слизистое. Сем. Мокруховые — <i>Gomphidiaceae</i> (с. 161, табл. 31). | |
| — Частное покрывало иное | 9 |
| 9. Частное покрывало паутинистое. Сем. Паутинниковые, Кортинариевые — <i>Cortinariaceae</i> (с. 211, табл. 55—58). | |
| — Частное покрывало пленчатое, сохраняется в виде кольца на ножке | 10 |
| 10. Споровый порошок белый | 11 |
| — Споровый порошок темноокрашенный | 12 |
| 11. Имеются частное и общее покрывало. Род Мухомор, Аманита — <i>Amanita</i> (с. 187, табл. 43—45) из сем. Мухоморовых — <i>Amanitaceae</i> и род Катателазма — <i>Catathelasma</i> (с. 172, табл. 36) из сем. Рядовковые, Трихоломовые — <i>Tricholomataceae</i> . | |

- Имеется только частное покрывало. Роды Гриб-зонтик — *Macrolepiota* (с. 197, табл. 49), Лепиота — *Lepiota* (с. 199, табл. 50), Цистодерма — *Cystoderma* (с. 200, табл. 50) из сем. Шампиньоновые, Агариковые — *Agaricaceae* и Армиллариелла — *Armillariella* (с. 171, табл. 36) из сем. Рядовковые, Трихоломовые — *Tricholomataceae*.
12. Споровый порошок и пластинки коричневые с лиловым оттенком. Пластинки полусвободные, приросшие или слегка нисходящие. Сем. Строфариевые — *Strophariaceae* (с. 203, табл. 52—54).
— Споровый порошок и пластинки от бурого до темно-коричневого цвета. Пластинки приросшие, с возрастом отстающие от ножки. Род Шампиньон — *Agaricus* (с. 195, табл. 47, 48) из сем. Шампиньоновые, Агариковые — *Agaricaceae*.
13. Остатки общего покрывала длительно сохраняются в виде вольвы у основания ножки. Споровый порошок белый или розовый. Роды Поплавки, Толкачки — *Amanitopsis* (с. 192, табл. 46), Вольвариелла — *Volvariella* (с. 193, табл. 45, 46) из сем. Мухоморовые, Аманитовые — *Amanitaceae*.
— Вольва отсутствует 14
14. Споровый порошок белый. Сем. Гигрофоровые — *Hygrophogaceae* (с. 218, табл. 57, 59).
— Споровый порошок окрашен иначе 15
15. Споровый порошок розовый. Род Плютей — *Pluteus* (с. 194, табл. 45) из сем. Мухоморовые, Аманитовые — *Amanitaceae*.
— Споровый порошок бурый. Сем. Крепидотовые — *Crepidotaceae* (с. 219, табл. 58).

ОПИСАНИЯ АГАРИКОВЫХ ГРИБОВ

СЕМЕЙСТВО СТРОБИЛОМИЦЕТОВЫЕ — STROBILOMYCETACEAE

Плодовые тела состоят из шляпки и центральной ножки, мясистые, при отмирании загнивающие, большей частью серо-коричневые или серо-черные. Гименофор трубчатый. Мякоть на разрезе краснеющая, реже синеющая, позднее чернеющая или бурая. Споровый порошок бурых или коричневых тонов, до черного.

4 рода, 60 видов. В СССР 5 видов из 2 родов.

Род Шишкогриб, Стробиломицес — *Strobilomyces* Berk.

Шляпка мясистая, плотная, чешуйчатая, с остатками беловатого или сероватого частного покрывала по краю. Гименофор от беловато-серого до серого, приросший или низбегающий, с угловатыми порами трубочек. Ножка плотная, чешуйчатая или по-

крытая хлопьями, с кольцом, обычно быстро исчезающим. Мякоть изменяет окраску на разрезе. Споровый порошок темно-бурый до черного.

9 видов, распространенных преимущественно в тропиках и субтропиках. В СССР один вид.

Стробиломицес (шишкогриб) хлопьеножковый —
S. floccopus (Fr.) Karst. [*S. strobilaceus* (Fr.) Berk.]
 (табл. 25)

Шляпка 5—15 см в диам., сначала почти шаровидная, позднее плоская, серая, серовато-коричневая или черно-коричневая, с черепитчато расположенными, приподнятыми крупными бурочерными чешуйками, сухая, по краю с сероватыми остатками частного покрывала. Трубочки 1—3 см дл., сначала беловато-серые, затем серые до темно-коричневых, при надавливании чернеющие, приросшие или слегка низбегающие, с крупными угловатыми порами. Ножка 8—15 см дл., 1—3 см толщ., плотная, слегка изогнутая, сначала серая, позднее черно-коричневая до черной, с хлопьевидными чешуйками и хлопьевидным сероватым, быстро исчезающим кольцом, над кольцом более светлая, полосатая. Мякоть серовато-беловатая, на разрезе сначала краснеющая, затем чернеющая. Споровый порошок коричнево-пурпурный до черного.

В лиственных и смешанных лесах, редко. Июль — октябрь. Карпаты, Кавказ, Дальний Восток. Съедобен.

СЕМЕЙСТВО БОЛЕТОВЫЕ — BOLETACEAE

Плодовые тела состоят из гомогенных шляпки и центральной, реже эксцентрической ножки, мясистые, при отмирании загнивающие. Гименофор трубчатый, у большинства видов легко отделяется от мякоти шляпки (исключение — виды из родов гиродон — *Gyrodon* и болетинус — *Boletinus*), открытый с самого начала развития или реже закрытый сначала частным покрывалом, образующимся благодаря разрастанию гиф края шляпки и сохраняющимся у зрелых плодовых тел в виде кольца на ножке. Поры трубочек правильной, округлой формы, иногда угловатые, удлиненные или лабиринтообразные. Споровый порошок желтоватый, желтоватозеленый, желто-коричневый, оливково-коричневый, охряно-желтый, розовый или красноватый.

На почве, редко на древесине. Большинство видов — микоризообразователи. В СССР около 50 видов из 11 родов.

Род Гиропорус — *Gyroporus* Quél.

Шляпка гладкая или волокнисто-пушистая. Гименофор из свободных трубочек, с правильными округлыми порами, белый, затем желтеющий. Ножка центральная, губчатая, у зрелых плодовых тел полая или с камерами, ломкая, гладкая или бархатистая, без сетчатого рисунка. Мякоть белая, на разрезе иногда изменяющая окраску. Споровый порошок желтоватый.

9 видов, распространенных в умеренном поясе северного полушария и в тропиках. В СССР 3 вида. Микоризообразователи.

Гиропорус каштановый, каштановый гриб, каштановик —
G. castaneus (Fr.) Quél. (табл. 25)

Шляпка 4—10 см в диам., сначала выпуклая, плоско-выпуклая, затем плоская, в молодости бархатистая, позднее гладкая, сухая, матовая, красновато-бурая, каштановая. Гименофор свободный или слабо приросший, с мелкими порами, белый, затем кремово-желтый. Ножка 5—7 см дл., 1,5—2,5 см толщ., цилиндрическая или у основания слегка утолщенная, бархатистая или гладкая, полая или с камерами, одного цвета со шляпкой или светлее. Мякоть белая, не изменяющая окраски на разрезе. Споровый порошок желтоватый.

В светлых лиственных (преимущественно широколиственных) и смешанных лесах и на опушках, обычно на песчаных почвах. Август — сентябрь. Нечасто. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Дальний Восток. Съедобен.

Гиропорус синеющий, синяк — *G. cyanescens* (Fr.) Quél.

Шляпка 5—15 см в диам., выпуклая, позднее плоская, тонко-волокнистая или пушистая, матовая, сухая, соломенно-желтая, буровато-желтоватая или серовато-коричневая, с возрастом темнеющая до охряно-коричневой, при дотрагивании синеет. Гименофор свободный, с мелкими порами, белый, позднее соломенно-желтый, при прикосновении синеющий. Ножка 5—10 см дл., 1,5—3 см толщ., в основании утолщенная, полая или с камерами, в верхней части гладкая, внизу опушенная, кремово-белая или одного цвета со шляпкой, при прикосновении синеет. Мякоть белая или кремовая, на разрезе быстро синеет.

В лиственных и смешанных лесах различного типа, преимущественно на песчаных почвах, часто под березами. Июль — сентябрь. Довольно часто. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Дальний Восток. Съедобен.

Род Гиродон — *Gyrodon* O r a t.

Шляпка округло-подушковидная до плоской. Гименофор сильно низбегающий по ножке, состоит из плотно сросшихся с мякотью шляпки коротких трубочек с лабиринтообразными порами с неровными краями. Ножка центральная или эксцентрическая. Споровый порошок желто-охряный или оливково-бурый. Микоризообразователи.

8 видов. В СССР 2 вида.

Гиродон сизоватый, подольшаник — *G. lividus* (F r.) S a c c.
(табл. 25)

Шляпка 3—10 (до 20) см в диам., плоско-выпуклая, позднее плоская, неправильно волнистая, с острым краем, бархатистая, тонкошелковистая или почти гладкая, сухая, во влажную погоду клейкая, песочно-желтая, серовато-желтая, позднее ржаво-коричневая. Гименофор из очень коротких трубочек (около 4—5 мм дл.), с лабиринтообразными угловатыми порами, желтоватый, позднее зеленовато-желтый, при надавливании синеющий, затем буреющий. Ножка 3—9 см дл., 0,5—2 см толщ., у вершины расширяющаяся, часто изогнутая, мучнистая, с возрастом гладкая, почти одноцветная со шляпкой или более светлая. Мякоть бледно-желтая, в ножке более темная, под трубочками желтая, на разрезе синеющая, затем буреющая, в шляпке мягкогубчатая, в ножке более плотная. Споровый порошок охряно-оливковый.

В светлых лесах, преимущественно под ольхой, на почве, реже на старых пнях, обычно группами. Август — октябрь. Европейская часть. Съедобен в молодом возрасте.

На Дальнем Востоке встречается другой вид этого рода — гиродон мерулиевидный — *G. merulioides* (S c h w.) S i n g., с бурой шляпкой, ярко-желтым гименофором и бурой войлочной ножкой. Образует микоризу с ясенем.

Род Болетинус — *Boletinus* Kalchbr.

Шляпка от конусовидной до распростертой, волокнистая или чешуйчатая. Гименофор состоит из коротких трубочек, плотно приросших к мякоти шляпки и низбегающих по ножке. Пores угловатые, удлиненные, расположенные радиальными рядами. Имеются общее и частное покрывало. Ножка с кольцом, иногда быстро исчезающим, часто полая внутри. Споровый порошок охряно-желтый до оливково-бурого.

Микоризообразователи с хвойными, преимущественно с лиственницей. 3 вида, распространенные в умеренном поясе северного полушария в ареале лиственницы и в лиственничных посадках. В СССР 3 вида.

Болетинус полоножковый — *B. cavipes* (Opat.) Kalchbr.
(табл. 25)

Шляпка 6—17 см в диам., подушковидная, конусовидная до плоско-выпуклой, сухая, матовая, золотисто-желтая до желто-коричневой, с более темными волокнистыми чешуйками, по краю с долго сохраняющимися остатками частного покрывала. Кожица не снимается. Гименофор бледно-желтый, позднее буроватый или оливковый. Ножка 5—8 см дл., 0,3—1,2 см толщ., полая, одного цвета со шляпкой, со светло-желтым или беловатым волокнистым кольцом, которое быстро исчезает. Мякоть желтоватая, в ножке коричневатая. Споровый порошок желто-оливковый.

В лиственничных лесах и посадках. Август — октябрь. Европейская часть, Сибирь, Дальний Восток. Съедобен.

Род Масленок, Масляник — *Suillus* S. F. Gray
(*Ixocomus* Qué!.)

Шляпка гладкая, клейкая или слизистая, редко — волокнистая, б. ч. с легко снимающейся кожицей. Частное покрывало имеется или отсутствует. Если шляпка нечетко клейкая, то покрывало всегда отсутствует. Гименофор легко отделяется от мякоти шляпки, приросший либо б. или м. низбегающий по ножке. Ножка гладкая или зернистая, иногда с кольцом. Споровый порошок охряный, охряно-коричневый, желто-бурый, оливково-коричневый или умбровый.

Микоризообразователи, распространенные во всем ареале сосновых в северном полушарии и в посадках; некоторые виды встречаются в тропиках. 41 вид. В СССР около 15 видов.

Масленок лиственничный — *S. grevillei* (K l o t s c h) S i n g.
(*Boletus elegans* F r.) (табл. 26)

Шляпка 3—10 (14) см в диам., подушковидно-выпуклая, позднее плоская, клейкая, лимонно-желтая, желтовато-оранжевая или золотисто-коричневая, с легко снимающейся кожицей. Гименофор приросший. Поры трубочек желтоватые до оливково-желтых, мелкие, угловато-округлые. Ножка 6—10 (12) см дл., 1—2 (3) см толщ., одного цвета со шляпкой или красновато-бурая, с белым или желтоватым клейким, быстро исчезающим кольцом, над кольцом зернисто-сетчатая. Мякоть светло-желтая или лимонно-желтая, под кожицей буроватая, на разрезе слегка розовеет. Споровый порошок охряный.

В лиственничных лесах и в лесах с участием лиственницы, в посадках. Июль — сентябрь. Европейская часть, Урал, Сибирь, Дальний Восток. Съедобен.

Масленок обыкновенный, настоящий, поздний, желтый —
S. luteus (F r.) S. F. G r a y (табл. 26)

Шляпка 3—10 (13) см в диам., полушаровидная, затем округло-выпуклая до плоской, гладкая, слизистая, коричневая, темно-коричневая или шоколадно-коричневая, реже желто-коричневая или буровато-оливковая, с легко снимающейся кожицей. Имеется хорошо развитое пленчатое частное покрывало. Гименофор приросший, желтый. Поры трубочек округлые, сначала беловатые, затем желтые. Ножка цилиндрическая, 3—10 см дл., 1—2 см толщ., сплошная, беловатая или слегка желтоватая, позднее под кольцом коричневатая, с пленчатым белым, позднее коричневатым или грязно-фиолетовым кольцом. Мякоть беловатая или желтоватая, под кожицей более темная. Споровый порошок ржаво-желтый.

В сосновых лесах, часто на опушках, по обочинам дорог. Образует микоризу с двухвойными соснами. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Широко распространенный вид. Съедобен.

Масленок зернистый — *S. granulatus* (F r.) O. K u n t z e
(табл. 26)

Шляпка 2—10 см в диам., округло-выпуклая или уплощенная, гладкая, слизистая, при высыхании блестящая, желто-коричневая, рыжевато-коричневая, охряно-коричневая до коричнево-бурой, со

снимающейся кожицей. Гименофор приросший, из коротких светло-желтых трубочек, с возрастом зеленоватых, с округлыми мелкими порами. Ножка 4—8 см дл., 1—2 см толщ., сплошная, желтовато-беловатая, без кольца, зернистая. Верхняя часть ножки и поры трубочек с мелкими капельками беловатой жидкости, при ее высыхании зернистые. Мякоть желтоватая. Споровый порошок желтый.

В хвойных лесах, преимущественно сосновых, часто на полянах, обычно группами. Образует микоризу с двухвойными соснами, реже с пятихвойными. Июнь — сентябрь. Европейская часть, Урал, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Широко распространенный вид. Съедобен.

Масленок серый, лиственничный синеющий —

S. aeruginascens (S e s r.) S n e l l (*Boletus viscidus* F r.) (табл. 26)

Шляпка 4—8(13) см в диам., плоско-выпуклая или плоская, гладкая или с хлопьями на поверхности, слизистая, желтовато-серая, оливково-серая, светло-серая, иногда с фиолетовым оттенком, с легко снимающейся кожицей. Гименофор приросший или низбегающий, пепельно-серый или серовато-коричневый, поры трубочек широкие, угловатые, грязно-белые, позднее серо-коричневатые, при прикосновении зеленеющие. Ножка цилиндрическая, иногда утолщенная в основании, 4—8(10) см дл., 1—2 см толщ., плотная, слизистая, беловато-сероватая, затем желтовато-сероватая, одного цвета со шляпкой, над кольцом сетчатая. Кольцо войлочное, белое или желтоватое, быстро исчезающее. Мякоть беловатая, водянистая, на разрезе синеющая, в основании ножки желтоватая, затем буроватая. Споровый порошок светло-оливково-коричневатый.

В лиственничных лесах и посадках, часто большими группами. Июль — сентябрь. Европейская часть, Дальний Восток. Съедобен.

Козляк — *S. bovinus* (F r.) O. K u n t z e (табл. 27)

Шляпка 3—8 (12) см в диам. подушковидная, плоско-выпуклая, позднее плоская, гладкая, клейкая, при высыхании блестящая, рыжевато-бурая, желтовато-бурая, иногда красновато-коричневая. Гименофор низбегающий, желтоватый, позднее коричневато-оливковый, поры трубочек крупные, неправильной формы, угловатые, с надорванными краями. Ножка 4—10 см дл., 1—2 см толщ., суженная книзу или ровная, плотная, часто согнутая, одного цвета

со шляпкой или более светлая, гладкая, матовая. Мякоть бледно-желтая, в ножке коричневатая или красноватая, на разрезе иногда слегка краснеющая. Споровый порошок желто-оливковый.

В хвойных лесах, преимущественно сосновых, во влажных местах, у дорог, на сфагновых болотах с сосной. Август — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Урал, Сибирь. Широко распространенный вид. Съедобен.

Масленок перечный, перечный гриб —
S. piperatus (Fr.) O. Kuntze (табл. 27)

Шляпка 2—7 см в диам., округло-выпуклая, затем плоская, гладкая, слегка клейкая, при высыхании блестящая, желто-коричневая, темно-ржавая, оранжево-коричневая или красно-коричневая. Кожица не снимается. Гименофор приросший или низбегающий, красновато-коричневый или ржаво-коричневый, поры трубочек крупные, неправильно-угловатые. Ножка 3—8 см дл., 1—1,5 см толщ., цилиндрическая, книзу обычно суженная, часто изогнутая, плотная, одного цвета со шляпкой или более светлая, у основания желтая. Мякоть в шляпке желтоватая, в ножке серно-желтая, на разрезе слегка краснеющая, с острым перечным вкусом. Споровый порошок желто-бурый.

В сухих хвойных лесах, преимущественно сосновых, реже еловых, а также в смешанных и лиственных лесах. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Урал, Сибирь, Дальний Восток.

Род Моховик — *Xerocomus* Qué!

Шляпка сухая, тонкобархатистая, у некоторых видов во влажную погоду слегка клейкая, позднее голая, иногда с трещинами. Частное покрывало отсутствует. Гименофор б. или м. низбегающий по ножке, реже приросший, желтый, зеленовато-желтый или карминно-красный, с довольно широкими порами трубочек. Ножка гладкая или морщинистая, реже волокнистая, без кольца. Споровый порошок коричнево-оливковый, оливковый или буроватый.

Микоризообразователи с хвойными и лиственными деревьями, реже сапротрофы на почве, паразиты на грибах. 18 видов, распространенных в умеренных поясах обоих полушарий, реже в тропиках. В СССР 7 видов.

Польский гриб — *X. badius* (Fr.) Kuehner ex Gilb.
(табл. 27)

Шляпка 4—12 (15) см в диам., выпуклая, затем плоская, гладкая, сухая, во влажную погоду слегка клейкая, у молодых экземпляров с матовой замшевой поверхностью, у старых и при высыхании блестящая, каштаново-коричневая, бурая или шоколадно-коричневая. Гименофор приросший или почти свободный, желтоватый, позднее зеленовато-желтый, при надавливании синеющий, с угловатыми порами трубочек. Ножка цилиндрическая, иногда суженная или слегка вздутая к основанию, 4—9 (12) см дл., 1—3 см толщ., волокнистая, позднее гладкая, светло-коричневая, вверху и у основания более светлая, палевая. Мякоть беловатая или желтоватая, на разрезе синеющая, затем буреющая. Споровый порошок коричневато-оливковый.

В хвойных, реже лиственных лесах, иногда у основания стволов или на пнях. Август — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Средняя Азия, Дальний Восток. Съедобен.

Моховик зеленый — *X. subtomentosus* (Fr.) Qué l. (табл. 27)

Шляпка 3—10 (16) см в диам. подушковидно-выпуклая, в центре иногда притупленная, сухая, матовая, бархатистая или тонковолокнистая, иногда растрескивающаяся, серовато- или оливково-буроватая. Гименофор приросший, желтоватый, затем золотисто-желтый или зеленовато-желтый. Трубочки до 2 см дл., с угловатыми порами. Ножка цилиндрическая или суженная к основанию, 4—10 (13) см дл., 1—2 см толщ., гладкая или волокнистая, желтоватая или с красноватым оттенком, с выраженной в различной степени темно-буровой сетчатостью. Мякоть желтоватая или беловатая, в шляпке почти белая, на разрезе не изменяющая окраску или слегка синеющая. Споровый порошок буроватый.

В лесах различных типов, часто по лесным полянам, опушкам, краям дорог, иногда на муравейниках. Июнь — октябрь. Европейская часть, Кавказ, Урал, Сибирь, Дальний Восток. Широко распространенный вид. Съедобен.

**Моховик пестрый, трещиноватый —
X. chrysenteron (St. Amans) Qué l. (табл. 27)**

Шляпка 3—7 (10) см в диам., выпуклая, в центре иногда вдавленная, сухая, матовая, бархатистая или голая, коричневая, красновато-коричневая, оливково-коричневая, охряно-серая, сет-

часто-растрескивающаяся. Трещины часто с розовым оттенком. Гименофор приросший, кремово-желтый, серно-желтовато-зеленый, позднее оливковый, на разрезе зеленеющий, с широкими угловатыми порами трубочек. Ножка цилиндрическая, часто суженная к основанию, 4—8 см дл., 1—2 см толщ., сплошная, гладкая, светло-желтая, в нижней части красная. Мякоть желтоватая или беловатая, под кожицей шляпки и у основания ножки красноватая, на разрезе синеющая. Споровый порошок желто-оливково-бурый.

В лиственных и смешанных лесах. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Дальний Восток. Съедобен.

Род Болетус, Боровик — *Boletus* Fr.

Плодовые тела массивные, обычно с утолщенной у основания или в средней части ножкой. Шляпка подушковидно-округлая, сухая, тонкобархатистая или голая. Ножка сетчатая или тонковолокнистая, редко голая. Гименофор свободный или полусвободный, у ножки вдавленный или выемчатый. Пores трубочек желтые, красные, реже белые. Мякоть белая или желтая, у многих видов на разрезе синеющая. Споровый порошок оливковый или оливково-коричневый.

Микоризообразователи с хвойными и лиственными деревьями. 57 видов, распространенных преимущественно в более теплых районах умеренных поясов обоих полушарий. В СССР около 20 видов.

Белый гриб — *B. edulis* Fr. (табл. 28)

Шляпка 4—20 (30) см в диам., подушковидная, гладкая или слегка морщинистая, тонковолокнистая или голая, сухая, во влажную погоду слегка слизистая, при высыхании матовая или блестящая, разнообразной окраски: беловатая, светло-серая, желтых, коричневых или бурых тонов, пурпурная, красная, черно-бурая, часто неровно окрашенная, к краю часто светлее, с белым или желтоватым ободком. Кожица не снимается. Гименофор легко отделяется от мякоти шляпки, глубоковыемчатый, состоит из трубочек 1—4 см дл., белый, затем желтый и оливково-зеленый, с мелкими округлыми порами трубочек. Ножка 7—12(20) см дл., 2—6(10) см толщ., сначала клубневидная или яйцевидная, позднее вытягивающаяся, утолщенная внизу, реже цилиндрическая или утолщенная посередине, сплошная, с сетчатым рисунком в верхней части или почти до основания, очень редко со слабо выраженной сетчатостью или без нее, беловатая, буроватая, красноватая, неред-

ко с таким же оттенком, как и шляпка, но обычно светлее ее. Сеточка белая, беловатая или буроватая. Мякоть мясистая, белая, не изменяющая окраску на разрезе, у темноокрашенных форм буровато-оливковый или грязно-оливковый. Споровый порошок

В различных типах лесов, в тундре среди кустарниковых берез. Май — декабрь. Европейская часть, Арктика, Кавказ, Урал, Сибирь, Дальний Восток. Съедобен. В СССР считается наиболее ценным видом грибов.

Значительный ареал и широкий диапазон условий развития белого гриба приводят к его большой морфологической изменчивости. Ввиду существенного морфологического и экологического разнообразия микологи обычно подразделяют этот вид на формы, разновидности, подвиды или на ряд самостоятельных видов. Однако следует отметить, что различия внутривидовых таксонов белого гриба (например, по окраске) часто бывают нерезкими и в большей или меньшей степени зависят от экологических условий, поэтому некоторые экземпляры белых грибов трудно бывает отнести к тому или иному из них.

Приводим описания наиболее распространенных форм белого гриба, выделяемых Б. П. Васильковым (1966). В скобках даны названия видов, принятых некоторыми микологами.

Белый гриб, форма еловая — *B. edulis* f. *edulis* (*B. edulis* Fr.) (табл. 28, 3). Шляпка бурая или коричнево-бурая, часто с более темными и светлыми участками. Ножка сначала клубневидная, затем вытягивающаяся, утолщенная внизу, белая или буроватая, с хорошо заметной сеточкой, доходящей до одной трети или до половины ножки. В еловых и пихтовых лесах. Июнь — октябрь. Северная половина Европейской части, Кавказ.

Белый гриб, форма дубовая — *B. edulis* f. *quercicola* Vassilk. Шляпка буроватая, иногда с серым оттенком, часто с беловатыми пятнами. В дубовых лесах. Июнь — октябрь. Средняя и южная полосы Европейской части, Кавказ, Дальний Восток.

Белый гриб, форма березовая — *B. edulis* f. *betulicola* Vassilk. [*B. betulicolus* (Vassilk.) Pilat et Dermek]. Шляпка беловатая, охряно-желтоватая или светло-буроватая. В березовых лесах. Июнь — октябрь. Северная половина Европейской части, Сибирь, Дальний Восток.

Белый гриб, форма сосновая, боровик — *B. edulis* f. *pinicola* (Vitt.) Vassilk. (*B. pinophilus* Pilat et Dermek) (табл. 28, 1). Шляпка темноокрашенная, красновато-коричневая, иногда с фиолетовым оттенком, по краю часто розоватая, а у мо-

лодых экземпляров до беловатой. Ножка обычно сильно утолщенная, белая или светло-буроватая, с хорошо заметной сеточкой почти по всей ее поверхности. В сосновых лесах на песчаной почве. Европейская часть, Сибирь.

Белый гриб, форма темно-бронзовая — *B. edulis* f. *aereus* (Fr.) Vassilk. (*B. aereus* Fr.). Шляпка часто мелкоморщинистая, темно-каштановая, бурая до почти черной. Ножка клубневидная, одного цвета со шляпкой, но светлее ее. В дубовых, дубово-грабовых и буковых лесах. Июль — октябрь.

Белый гриб, форма сетчатая — *B. edulis* f. *reticulatus* (Voud.) Vassilk. [*B. aestivalis* (Banlet) ex Fr.] (табл. 28, 2). Шляпка светлая, беловатая, кремово-коричневая или светло-буроватая, с сероватым или охряным оттенком. Ножка довольно короткая, часто цилиндрическая, белая или буроватая, по всей поверхности с хорошо выраженной белой сеточкой. В дубовых и грабовых лесах. Июнь — сентябрь. Крым, Кавказ.

Дубовик оливково-бурый, поддубник — *B. luridus* Fr. (табл. 29)

Шляпка 5—20 см в диам., подушковидная, бархатистая, затем гладкая, сухая или слабослизистая, оливково-коричневая, желто-коричневая до темно-бурой, иногда красноватая. Гименофор свободный, желтый или слегка зеленоватый, при надавливании синеющий. Поры трубочек оранжево-красные, красные, с возрастом красно-коричневые. Ножка 6—15 см дл., 3—6 см толщ., у основания клубневидно утолщенная, желто-оранжевая, к основанию с хорошо выраженным буровато-красным сетчатым рисунком с удлиненными ячейками. Мякоть беловато-желтоватая, у основания ножки красноватая, на разрезе быстро синеющая. Споровый порошок оливковый или буровато-оливковый.

В лиственных и смешанных лесах с дубом, буком, изредка с березой и другими деревьями. Июль — август. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Съедобен. В Западной Европе часто считается ядовитым.

Дубовик крапчатый, боровик зернистоногий, болетус красноножковый — *B. erythropus* (Fr.) Sacc. (табл. 29)

Шляпка 5—20 см в диам., округло-подушковидная, бархатистая, с возрастом голая, каштаново-коричневая, темно-коричневая, иногда с оливковым или красноватым оттенком, сухая, мато-

вая, иногда слегка слизистая. Гименофор свободный, выемчатый, желтый, позднее оливковый. Поры трубочек мелкие, сначала желтые, позднее кирпично-красные. Ножка цилиндрическая или утолщенная в основании, 10—12 см дл., 1,5—3 см толщ., желто-красная, без сетчатого рисунка, но с красной зернистостью или красными мелкими чешуйками. Мякоть желтоватая, в ножке красноватая или буроватая, на разрезе синеет. Споровый порошок буровато-оливковый.

В лиственных и хвойных лесах. Май — октябрь. Европейская часть, Кавказ, Урал, Восточная Сибирь, Дальний Восток. Съедобен.

Сатанинский гриб — *B. satanas* L e n z (табл. 29)

Шляпка 8—20(30) см в диам., полушаровидная, затем округло-подушковидная, сухая, гладкая или бархатистая, беловатая, сероватая, оливково-сероватая, иногда с желтоватым или охряным оттенком. Гименофор выемчатый, сначала желтоватый, позднее желто-оливковый. Поры трубочек мелкие, сначала желтоватые, затем оранжевые, карминно-красные, с возрастом красно-оливковые или красно-бурые, при надавливании синеющие. Ножка 6—10 см дл., 3—6 см толщ., клубневидно утолщенная, желтовато-красноватая, в средней части карминно-красная, с хорошо выраженным красным сетчатым рисунком с округлыми ячейками. Мякоть светлая, белая или желтоватая, в ножке красноватая, на разрезе голубеющая, с неприятным запахом. Споровый порошок оливковый.

В светлых лиственных лесах, преимущественно под дубом, буком, грабом, на карбонатных почвах. Июнь — сентябрь. Юг Европейской части, Кавказ. Съедобность спорна. Большинство микологов, особенно западноевропейских, считают этот гриб ядовитым, однако, по последним данным, появившимся в литературе (Франция, Чехословакия), он съедобен.

Род Тилопилус — *Tylopilus* K a r s t.

Шляпка гладкая, бархатистая или волокнистая, сухая или клейкая. Ножка центральная, с хорошо выраженным сетчатым рисунком. Гименофор приросший или выемчатый, сначала белый, затем розовеющий, с округлыми или слабоугловатыми светло-фиолетово-розовыми порами трубочек. Мякоть светлая, на разрезе не изменяющая окраску или розовеющая. Споровый порошок розовый или светло-буроватый.

Виды этого рода образуют микоризу с представителями буковых и сосновых, реже развиваются на древесине. 19 видов. В СССР 3 вида.

Желчный гриб — *T. felleus* (Fr.) Karst. (табл. 29)

Шляпка 4—10 (15) см в диам., полушаровидная, затем округло-подушковидная или распростертая, сухая, тонковолокнистая или бархатистая, затем гладкая, во влажную погоду слегка клейкая, желто-коричневая, серовато-коричневая или каштаново-коричневая. Гименофор приросший, трубочки до 2 см дл., белые, позднее розовые, с округлыми или угловатыми порами, сначала белыми, позднее грязно-розовыми, при прикосновении краснеющими. Ножка 3—7 см дл., 1,5—3 см толщ., цилиндрическая или вздутая, кремово-охряная или желтовато-коричневая, с хорошо выраженным темно-коричневым или черноватым сетчатым рисунком. Мякоть белая, мягкая, на разрезе краснеет, очень горькая. Споровый порошок розоватый.

На почве в хвойных и лиственных лесах, часто у оснований стволов деревьев, реже на гнилых пнях. Июнь — октябрь. Европейская часть, Кавказ, Сибирь. Несъедобен из-за горького вкуса. Часто этот гриб ошибочно собирают вместо белых грибов, от которых он отличается розовой окраской гименофора, темным сетчатым рисунком на ножке и горьким вкусом мякоти.

Род Лекцидум, Обабок — *Leccinum* S. F. Gray

Шляпка полушаровидная до подушковидной, сухая, матовая, гладкая, войлочная, волокнистая или бархатистая. Гименофор легко отделяется от мякоти шляпки, беловатый, сероватый или желтоватый, трубочки до 1,5 см дл. Ножка цилиндрическая или слегка утолщенная книзу, сильно чешуйчатая или шерстисто-волокнистая. Мякоть белая, на разрезе часто изменяет окраску. Споровый порошок буроватый или коричневатый.

Виды этого рода образуют микоризу с хвойными и лиственными деревьями. 22 вида, распространенных в Арктике, умеренных поясах и субтропиках. Большинство видов встречается в умеренном поясе северного полушария. В СССР около 10 видов.

Подберезовик (березовик) обыкновенный, обабок —
L. scabrum (Fr.) S. F. Gray (табл. 30)

Шляпка 3—15(20) см в диам., полушаровидная, затем подушковидная, гладкая, иногда слабоволокнистая, сухая, матовая, разнообразной окраски: сероватая, беловатая, серо-коричневая, мышино-серая, бурая, темно-коричневая до почти черной. Гименофор почти свободный или выемчатый, беловатый или сероватый до грязно-серого или буровато-серого в зрелости, трубочки длинные, узкие, с мелкими округлыми сероватыми порами. Ножка цилиндрическая или слегка утолщенная книзу, 4—15(20) см дл., 1,5—3 см толщ., волокнистая, беловатая, с темными, сероватыми, темно-коричневыми или почти черными, реже беловатыми чешуйками. Мякоть белая, плотная или рыхлая, на разрезе не изменяет окраску или слегка розовеет. Споровый порошок охряно-коричневый.

Образует микоризу с разными видами березы. В березовых или смешанных лесах с березой, на болотах, в тундрах. Июнь — сентябрь. Европейская часть, Арктика, Урал, Сибирь, Дальний Восток. Съедобен.

Вид подразделяется на ряд форм, различающихся по окраске плодовых тел и экологии. Многие из них часто рассматриваются как самостоятельные виды, например:

Подберезовик (березовик) черный — *L. scabrum* f. *melaneum* (S motl.) Skirgiello [*L. melaneum* (S motl.) Pilat et Dermek]. Шляпка 5—9 см в диам., черно-бурая или умбровая. Гименофор с довольно крупными порами трубочек. Ножка с черно-бурыми мелкими чешуйками. Мякоть белая, на разрезе не изменяет окраску. В сырых березовых и смешанных лесах. Август—сентябрь.

Подберезовик (березовик) болотный, белый — *L. scabrum* f. *chioneum* (Fr.) Skirgiello [*L. holopus* (Rostk.) Watling]. Шляпка 2,5—7 см в диам., беловатая, кремовая, часто с серовато-голубоватым или серовато-зеленоватым оттенком. Гименофор белый, затем грязно-серый, с округло-угловатыми порами трубочек. Ножка беловатая или сероватая, с беловатыми, при высыхании буроватыми чешуйками. Мякоть белая, слегка зеленоватая, в основании ножки голубовато-зеленоватая, не изменяет окраски на разрезе. В сырых березовых лесах, на сфагновых болотах под березами. Август — сентябрь.

Подберезовик (березовик) розовеющий, окисляющийся —
L. scabrum f. *oxydabile* (Sing.) Skirgiello [*L. oxydabile*

(S i n g.) S i n g.]. Шляпка 4—15 см в диам., слегка волокнистая, сухая, в дождливую погоду слегка слизистая, неровно окрашенная, «мраморная», темно-коричневая, серовато-коричневая, иногда до охряной, с более светлыми участками. Гименофор белый, позднее буровато-сероватый. Ножка грязно-белая, с довольно крупными темно-бурыми или черноватыми чешуйками. Мякоть белая, на разрезе розовеющая. В сырых березовых лесах, в тундрах и на высокогорьях, с различными видами берез. Август — сентябрь.

Подосиновик (осиновик) красный, красноголовик —
L. aurantiacum (F r.) S. F. G r a y (табл. 30)

Шляпка 5—25 (30) см в диам., сначала полушаровидная, с плотно прижатым к ножке краем, затем подушковидная, со свисающей по краю кожицей, слабобархатисто-волокнистая или гладкая, сухая, реже слегка влажная, красная, оранжевая или буроватая. Гименофор свободный, грязно-белый или сероватый, с мелкими округлыми порами трубочек. Ножка цилиндрическая, иногда расширяющаяся к основанию, 8—14 см дл., 1,5—3 см толщ., серовато-белая, с белыми, позднее бурыми волокнистыми чешуйками. Мякоть плотная, белая, в основании ножки синеватая, на разрезе синее, затем чернеет. Споровый порошок ржаво-коричневый.

В лиственных и смешанных лесах, преимущественно с осиной, реже с березой, дубом, тополем, сосной, елью. Июнь — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Урал, Западная Сибирь, Дальний Восток. Съедобен. Один из наиболее распространенных в умеренном поясе северного полушария съедобных грибов.

Подосиновик (осиновик) желто-бурый, красно-бурый —
L. testaceoscabrum (S e s r.) S i n g. (табл. 30)

Шляпка 4—15(28) см в диам., полушаровидная, затем округло-подушковидная, слабоволокнистая, волокнисто-бархатистая или гладкая, сухая, во влажную погоду слегка клейкая, оранжево-желтая или желто-коричневая. Гименофор выемчатый, сероватый, трубочки 0,7—3 см дл., поры мелкие, округлые, сероватые, часто с оливковым или буроватым оттенком. Ножка цилиндрическая, толстая, утончающаяся к шляпке, 8—22 см дл., 2—7 см толщ., белая или сероватая, с очень мелкими, густо расположенными зернисто-шерстистыми, бурыми, затем чернеющими чешуйками. Мякоть белая, плотная, на разрезе сначала розовеет, затем становится

лиловой или грязно-серой, в ножке — сине-зеленой. Споровый порошок коричневатый.

В березняках и смешанных лесах с березой. Июнь — сентябрь. Европейская часть, Дальний Восток. Съедобен.

Подосиновик (осиновик) белый —
L. percanidum (Vassilk.) Watling (табл. 30)

Шляпка полушаровидная, позднее распростертая, 6—20 см в диам., сухая, во влажную погоду слегка клейкая, белая или беловатая, с розоватым, кожано-коричневым или даже сине-зеленоватым оттенком. Гименофор выемчатый, беловатый, позднее кремовый до беловато-серого, трубочки 1—3 см дл., с мелкими округлыми порами, сначала одного цвета с трубочками, позднее серовато-охряными. Ножка толстая, утончающаяся к шляпке, 4—17 см дл., 1,5—7 см толщ., белая, с белыми отстающими чешуйками, в зрелости темнеющими, особенно в нижней части ножки. Мякоть белая, в основании ножки желтоватая или зеленоватая, на разрезе быстро окрашивается: в шляпке — в синеvато-серый цвет, в ножке — в бледно-розовый, лиловатый или красноватый; затем окраска меняется на серую или фиолетово-коричневую до черноватой. Споровый порошок коричневатый.

В лиственных и смешанных лесах с березой, елью, сосной, реже с другими деревьями. Довольно редко. Июнь — октябрь. Северные районы Европейской части. Съедобен.

СЕМЕЙСТВО СВИНУШКОВЫЕ — RACHILLACEAE

Плодовые тела крупные, мясистые, состоят из шляпки и центральной, эксцентрической или боковой ножки, редко без ножки. Гименофор пластинчатый. Пластинки низбегающие, анастомозирующие и разветвленные, особенно у ножки, желтоватые, желтовато-бурые или оранжевые. Споровый порошок от белого до охряного и коричневого.

В лесах на почве или древесине. 4 рода¹. В СССР представлены виды из двух родов.

¹ К этому семейству часто относят также род гигрофоропсис (*Hygrophoropsis*) из семейства рядовковых (*Tricholomataceae*) (см. с. 165).

Род Свинушка — *Raxillus* Fr.

Шляпка часто с завернутым краем, особенно у молодых плодовых тел. Пластинки легко отделяющиеся от мякоти шляпки, желтовато-охряные или оранжево-желтые до буроватых. Ножка центральная или боковая, иногда отсутствует. Мякоть светлая, темнеющая на разрезе. Споровый порошок светло-охряный до коричневого.

Сапротрофы на почве и древесине, редко факультативные микоризообразователи. 15 видов. В СССР 5 видов.

Свинушка тонкая — *P. involutus* (Fr.) Fr. (табл. 31)

Шляпка 3—15(20) см в диам., сначала выпуклая, затем плоская, в центре воронковидно вдавленная, слабовойлочная или бархатистая, во влажную погоду гладкая, клейкая, желто-, охряно- или красно-коричневая, иногда с оливковым оттенком, с притупленным, длительно загнутым вниз волосистым краем желтовато-буроватого цвета.

Пластинки желтоватые, желтовато-буроватые, при прикосновении темнеющие. Ножка центральная или слегка эксцентрическая, 4—9 см дл., 1—2 см толщ., суженная книзу, гладкая, одного цвета со шляпкой, но светлее ее. Мякоть рыхлая, мягкая, желтоватая, на разрезе темнеющая. Споровый порошок светло-коричневый.

В лесах различного типа, у основания стволов, на муравейниках, обычно большими группами. Нередко встречается у жилья, в садах. Июль — октябрь. Европейская часть, Кавказ, Урал, Дальний Восток. Съедобна после отваривания. По данным некоторых авторов, ядовита.

Свинушка толстая — *P. atrotomentosus* (Fr.) Fr. (табл. 31)

Шляпка 5—15(30) см в диам., выпуклая, толстая, при эксцентрической ножке языковидная, редко почти плоская, сухая, тонко-бархатистая или кожисто-гладкая, с завернутым вниз краем, охряно-коричневая, ржавая или оливково-коричневая. Пластинки желтоватые. Ножка боковая, эксцентрическая или центральная, цилиндрическая или расширенная у основания, 5—8 см дл., 2—3 см толщ., плотная, бархатисто-войлочная, черно-коричневая. Мякоть суховатая, желтоватая или светло-буроватая, на разрезе темнеющая. Споровый порошок охряно-коричневый.

На пнях и стволах хвойных (преимущественно сосны и ели), редко — лиственных деревьев. Июль — октябрь. Европейская часть, Западная Сибирь. Съедобна.

СЕМЕЙСТВО МОКРУХОВЫЕ — GOMPHIDIACEAE

Плодовые тела крупные или средней величины, мясистые. Пластинки низбегающие, дугообразные, толстые, редкие, сначала светлые, затем чернеющие. Имеется слизистое или волокнистое частное покрывало. Споровый порошок темно-коричневый до черного.

Один род.

Род Мокруха — *Gomphidius* Fr.

Шляпка слизистая, реже влажная или сухая, волокнистая. Частное покрывало слизистое, слизисто-паутинистое или волокнистое. Пластинки низбегающие, беловатые, серые, охряно-розовые или оранжевые, затем темнеющие, до черных. Ножка со слизистым, быстро исчезающим кольцом или с волокнистыми остатками частного покрывала. Мякоть мягкая, белая, желтоватая, розоватая, оранжевая, иногда краснеющая. Споровый порошок темно-коричневый или черный.

Виды этого рода образуют микоризу с представителями семейства сосновых. 15 видов, распространенных преимущественно в умеренных поясах обоих полушарий. В СССР 8 видов.

Мокруха еловая — *G. glutinosus* (Fr.) Fr. (табл. 31)

Шляпка 4—10(13) см в диам., выпуклая, затем распростертая, слегка вдавленная в центре, гладкая, слизистая, серо-коричневая до шоколадно-коричневой, иногда с фиолетовым оттенком, по краю с остатками слизистого частного покрывала, с легко снимающейся кожицей. Пластинки сначала беловатые, затем серые, пурпурно-коричневые, позднее чернеющие, с беловатым краем. Частное покрывало слизистое, толстое. Ножка 5—10 см дл., 1—2,5 см толщ., беловатая, в нижней части лимонно-желтая, позднее серая или коричневая, слизистая, со слизистым, быстро исчезающим кольцом. Мякоть белая, иногда слегка розоватая, в основании ножки желтая. Споровый порошок черный.

В хвойных лесах, обычно группами. Август — сентябрь. Европейская часть, Сибирь. Съедобна.

Мокруха пурпуровая — *G. rutilus* (Fr.) Lundell et Nannf.
(табл. 31)

Шляпка 3—12 см в диам., конически округлая, затем слабо-выпуклая, с бугорком, с завернутым вниз краем, гладкая, клейкая во влажную погоду, каштаново-, красно- или медно-коричневая с пурпурным оттенком. Пластинки сначала охряно-розоватые или буроватые, затем пурпурно-коричневые. Ножка 5—8 см дл., 1—2 см толщ., к основанию суженная, волокнисто-полосатая, палевая, буровато-оранжевая, одного цвета со шляпкой, часто с медно-красным оттенком. Мякоть оранжево-буроватая или розово-желтоватая. Споровый порошок оливково-черный.

Образует микоризу с соснами. В сосновых и сосново-лиственных лесах, по верещатникам. Август — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Сибирь. Съедобна.

СЕМЕЙСТВО РЯДОВКОВЫЕ, ТРИХОЛОМОВЫЕ — TRICHOLOMATACEAE

Плодовые тела различных размеров, загнивающие или засыхающие. Шляпки от 1—2 до 20 см в диам., мясистые, хрящеватые, обычно правильной, реже эксцентрической формы. Гименофор пластинчатый. Пластинки приросшие или нисходящие. Споровый порошок светлоокрашенный (белый, кремовый, розоватый, бледно-охристый или бледно-буроватый).

Среди рядовковых встречаются виды почти из всех экологических групп грибов: микоризообразователи, гумусовые и подстилочные сапротрофы, ксилофилы, карбофилы, микофилы и т. д. Самое крупное по числу родов и видов семейство в порядке агариковых: включает около 60 родов и 25% всех видов этого порядка. В СССР представлены виды более чем из 40 родов.

Род Лаковица — *Laccaria* Brk. et Br.

Плодовые тела средних размеров и мелкие. Шляпки 1—5 см в диам., часто не совсем правильные, вдавленные в центре. Пластинки толстые, довольно редкие, приросшие к ножке или нисходящие зубцом, розовые или лиловатые. Ножки длинные, плотные.

На почве и валежнике в лесах и на лугах. Примерно 7 видов, некоторые съедобны. В СССР примерно 5 видов.

Лаковица розовая — *L. laccata* (Fr.) S k e. (табл. 32)

Шляпка до 5 см в диам., выпуклая, в центре с впадиной, неправильно округлая, с гигрофанным краем, мелкочешуйчатая или волокнистая, розовато-буро-охристая или желто-рыжеватая, позже выцветающая, белесоватая. Мякоть водянистая. Пластинки приросшие или слабонисходящие, толстые, широкие, восковидные, одноцветные со шляпкой, с белым мучнистым налетом. Споровый порошок белый. Ножка 8—13 см выс. и 0,5—1,3 см шир., тонкая, ровная, одного цвета со шляпкой.

На почве в лесах и на лугах. С июля по октябрь. По всей территории СССР. Имеет сладковатый вкус, съедобна.

Лаковица лиловая — *L. amethystina* (M e r a t) M и r r. (табл. 32)

Шляпка 1—2 см в диам., гигрофанная, лиловая. Пластинки нисходящие, толстые, редкие, лиловые. Споровый порошок сиреневый. Ножка лиловая, иногда продольно-полосатая. При подсыхании гриб выцветает и по окраске становится похожим на лаковицу розовую.

На почве в лесах, чаще лиственных и реже в смешанных. С июля по октябрь. По всей территории СССР. Съедобна.

Род Говорушка — *Clitocybe* (Fr.) K i m m.

Плодовые тела средних и крупных размеров. Шляпка 2—15(20) см в диам., обычно правильная, реже неправильной формы, выпуклая или воронковидная, часто сильно вдавленная в середине, иногда с бугром, сероватая, желтая, белая, иногда буроватая. Мякоть плотная, в ножке часто хрящеватая. Пластинки приросшие к ножке или нисходящие по ней, белые, желтоватые или одного цвета со шляпкой. Общее и частное покрывала отсутствуют.

На почве в лесу и вне леса. Род содержит 250 видов, многие съедобны. В СССР около 60 видов.

Говорушка восковатая, сероватая — *C. cerussata* (Fr.) Gill. (табл. 32)

Шляпка 4—7 см в диам., сначала выпуклая, затем полураспростертая, со слегка прижатым горбовидным центром и волнистым краем, грязно-белая, гигрофанная, с концентрическими водянистыми кругами. Мякоть белая, утолщенная в центре. Пластинки

узкие, частые, нисходящие по ножке. Ножка 4—5 см выс., 0,5—0,8 см шир., ровная или слегка утолщенная внизу, гладкая, у основания слегка пушистая.

В лесу на почве среди травы. Сентябрь — октябрь. Европейская часть, Приморский край. Ядовита.

Говорушка серая, дымчатая — *C. nebularis* (Fr.) K u m m.
(табл. 32)

Шляпка 7—20 см в диам., выпуклая, с утолщенным центром, серая, сначала с сероватым или грязно-беловатым налетом, затем гладкая. Мякоть белая, толстая, с запахом муки. Пластинки очень частые, сначала белые, затем желтоватые, нисходящие по ножке. Ножка утолщенная к основанию, сероватая, с мучнистым налетом, плотная, 4,5—10 см выс. и 2—3 см шир.

В хвойных и смешанных светлых лесах, в садах. Образует иногда ведьмины кольца. С августа по октябрь. Европейская часть, Сибирь, Приморский край. Съедобна.

Говорушка рыже-бурая, перевернутая —
C. inversa (Fr.) Q u é l. (табл. 32)

Шляпка 5—10 см в диам., широковоронковидная, сначала кирпично-красная, затем рыже-бурая, часто гигрофанная. Мякоть одного цвета со шляпкой или более светлая, палевая, тонкая, жесткая, ломкая. Пластинки частые, кремовые или песочно-охристые, низбегающие. Ножка 4—6 см выс., 1—2 см шир., изогнутая, часто внизу корневидно вытянутая, рыжеватая, обычно более светлая, чем шляпка, жесткая.

Преимущественно в хвойных, реже в смешанных лесах. Август — октябрь. Европейская часть, Кавказ, Приморский край. Съедобные свойства неизвестны.

Говорушка ворончатая — *C. gibba* (Fr.) K u m m.
[*C. infundibuliformis* (Weinm.) Q u é l.] (табл. 32)

Шляпка 3—10 см в диам., тонкомясистая, сначала распростертая, с выступающим бугром, затем глубоковоронковидная, с тонким неровным завернутым вниз краем, буровато-палевая. Мякоть белая, утолщенная в центре. Пластинки частые, белые, шелковистые, суженные к обоим концам, иногда с неровным краем, далеко нисходящие по ножке. Ножка 3—8 см выс., 0,5—1 см шир., ци-

линдрическая, у основания немного утолщенная, эластичная, одного цвета со шляпкой.

На почве в хвойных и лиственных лесах, а также среди кустарников, часто и обильно. С июля по сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь. Съедобна.

Говорушка булавоногая — *C. clavipes* (Fr.) K u m m. (табл. 33)

Шляпка 4—7 см в диам., сначала выпуклая, затем плоская, в центре с бугорком, темно-пепельно-серая, гладкая. Мякоть пепельно-серая, с возрастом светлеющая до белой, тонкая, гигрофанная. Пластинки редкие, широкие, белые или кремовые, нисходящие по ножке. Ножка 4—8 см выс., 1—2 см шир., сильно вздутая в основании, обратнобулавовидная, одного цвета со шляпкой или грязно-беловатая, рыхлая, часто покрыта внизу налетом мицелия.

На подстилке в хвойных и смешанных (с березой) лесах. Июль—сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Приморский край. Съедобна.

Говорушка беловатая — *C. dealbata* (Fr.) K u m m. (табл. 33)

Шляпка 2—4 см в диам., воронковидная, сильно вдавленная в центре, реже плоская с небольшим углублением, с волнисто-извилистым краем, беловатая, иногда с неясными сероватыми зонами. Мякоть тонкая, белая. Пластинки частые, узкие, сероватые или беловатые, сначала приросшие, затем нисходящие по ножке. Ножка 3—4 см выс., 0,8—1 см шир., ровная, слегка утолщенная в основании, одного цвета со шляпкой, реже со слабым розоватым оттенком.

На пастбищах, лугах, полях и в лесах. С июля по сентябрь. Европейская часть, Западная Сибирь. Сведения о съедобности противоречивы: упоминается и как съедобный, и как ядовитый.

Говорушка оранжевая, ложная лисичка —
C. aurantiaca (Fr.) S t u d. [*Hygrophoropsis aurantiaca* (Fr.) Maire]
(табл. 33)

Шляпка 2—6 см в диам., сначала плоско-выпуклая, затем воронковидная, с завернутым вниз краем, оранжевая или охристая, с возрастом сильно выцветающая до беловато-рыжеватой. Мякоть толстая, плотная, желтая или оранжевая. Пластинки частые, толстые, вильчато-разветвленные, одного цвета со шляпкой,

сильно нисходящие по ножке. Ножка цилиндрическая, одного цвета со шляпкой, до 5 см выс. и 0,5—1 см шир.

На почве, реже на гниющей древесине в хвойных (особенно часто в сосновых), реже в смешанных лесах. С июля по октябрь. Европейская часть, Сибирь, Приморский край. Съедобна, но обладает неприятным вкусом.

Говорушка бокаловидная — *C. cyathiformis* (Fr.) K u m m.
[*Pseudoclitocybe cyathiformis* (Fr.) Sing.]

Шляпка 3—8 см в диам., широковоронковидная, с завернутым вниз краем, темно-пепельно-серая или коричнево-палевая, блестящая, шелковистая. Мякоть одного цвета со шляпкой, тонкая, водянистая. Пластинки приросшие или нисходящие по ножке, редкие, иногда разветвленные, светло-бурые. Ножка 6—10 см выс., 0,6—1 см шир., утолщенная внизу, одного цвета со шляпкой, иногда немного светлее, упругая, при основании пушистая.

На почве в различных типах леса. С августа по октябрь. Европейская часть, Кавказ, Сибирь. Съедобна.

Говорушка подогнутая, рыжая — *C. geotropa* (St. A m a n s)
Q u é l. (табл. 33)

Шляпка 10—20 см в диам., сначала выпуклая, затем широковоронковидно вдавленная, с бугорком в центре, с завернутым вниз тонким пушистым краем, рыжеватая, желтовато-бурая, затем палевая. Пластинки частые, сначала белые, затем кремовые или желтоватые, нисходящие по ножке. Ножка 5—15 см выс., 2—3 см шир., к основанию утолщенная, светло-желтая или одного цвета со шляпкой, волокнистая, плотная.

На почве в лесах, часто большими группами. С августа по октябрь. Европейская часть, Западная Сибирь, Приморский край. Съедобна.

Говорушка душистая, пахучая — *C. odora* (Fr.) K u m m.
(табл. 33)

Шляпка 3—7 см в диам., плоско-выпуклая, в центре с выступающим бугорком или вдавленная, голубовато-зеленоватая, гладкая. Мякоть беловатая или бледно-серая, с сильным запахом аниса. Пластинки широкие, сначала приросшие, позже нисходящие по ножке, буровато-зеленоватые. Ножка 3—5 см выс., 0,5—0,8 см

шир., цилиндрическая или утолщенная у основания, одного цвета со шляпкой или с буроватым оттенком, слегка волосистая у основания.

На подстилке в хвойных и лиственных лесах. С июля по сентябрь. Европейская часть, Западная Сибирь. Съедобна.

Род Рядовка, Трихолома — *Tricholoma* (Fr.) Kunt.

Шляпки 3—15 см в диам., полушаровидные, выпуклые, позже распростертые, часто с волнистым, завернутым внутрь или отогнутым наружу краем, окрашенные, редко белые, волокнистые или чешуйчатые. Пластинки приросшие, часто зубцом, иногда почти свободные, реже полунисходящие по ножке и отстающие внизу. Споровый порошок белый, реже кремовый. Ножка центральная, плотная, волокнистая. Частное и общее покрывало отсутствуют. Редко имеется пленчатое, быстро исчезающее частное покрывало.

На почве. Около 90 видов, многие из них микоризообразователи. В СССР около 45 видов.

Рядовка серая — *T. portentosum* (Fr.) Qué l. (табл. 34)

Шляпка 5—12 см в диам., сначала выпуклая, затем плоско-распростертая, с бугром, клейкая, серовато-буроватая, в центре обычно темнее, покрыта темно-серыми волокнами. Пластинки широкие, редкие, серовато-желтоватые, приросшие зубцом или свободные. Мякоть белая, с запахом муки. Ножка 10—12 см выс., 1—2,5 см шир., ровная, белая или с желтоватым оттенком, гладкая.

В хвойных (преимущественно сосновых) и смешанных лесах. Сентябрь — октябрь. Европейская часть, Сибирь, Приморский край. Съедобна.

Рядовка желто-бурая — *T. flavobrunneum* (Fr.) Kunt. (табл. 34)

Шляпка 6—10 см в диам., терракотового или красновато-бурого цвета, в середине каштаново-бурая, волокнистая. Пластинки частые, узкие, прикреплены к ножке зубцом, буровато-желтые. Мякоть соломенно-желтая, с запахом муки. Ножка 6—12 см выс., 0,8—1,5 см шир., прямая или слегка изогнутая, волокнистая, вверху желтоватая, внизу утолщенная, буроватая.

На почве в лиственных, преимущественно березовых, лесах, часто образует ведьмины кольца. Сентябрь — октябрь. Европейская часть, Приморский край. Сведения относительно съедобности противоречивы.

Зеленушка — *T. flavovirens* (Fr.) Lund.
[*T. equestre* (Fr.) Kunt.] (табл. 34)

Шляпка 4—12 см в диам., сначала выпуклая, потом распростертая, зеленовато-желтоватая, в центре буроватая, клейкая, обычно с приставшими к ней частицами почвы. Пластинки приросшие, широкие, частые, серно-желтые. Мякоть белая. Запах слабый, мучной. Ножка 4—5 см выс., 1,5—2 см шир., желто-зеленая, с мелкими буроватыми чешуйками, утолщенная книзу.

В сухих сосновых лесах на песчаных почвах, группами. Сентябрь — октябрь. Европейская часть, Западная Сибирь. Съедобна.

Рядовка бело-коричневая — *T. albobrunneum* (Fr.) Kunt.
[*T. striatum* (Quél.) Sacc.] (табл. 35)

Шляпка 4—9 см в диам., сначала выпуклая, затем плоская, с бугром. Кожица слизистая, липкая, каштаново-коричневая. Пластинки приросшие зубцом, белые, с красноватыми пятнами. Мякоть белая, под кожицей красновато-бурая. Ножка 3—7 см выс., 0,7—1,7 см шир., книзу утолщенная, коричневатая, сверху у пластинок белая.

В хвойных (преимущественно сухих сосновых) лесах. В июле — сентябре. Европейская часть. По данным советских микологов, съедобен (Серганина, 1967); по данным зарубежных — ядовит (Moser, 1967).

Рядовка белая — *T. album* (Fr.) Kunt. (табл. 35)

Шляпка 6—11 см в диам., сначала выпуклая, затем распростертая, часто с большим бугром в центре, с широким волнистым краем, кремово-белая, в центре слегка буроватая или сероватая. Пластинки частые, широкие, белые, выемчатые, слабо низбегающие на ножку. Мякоть белая, толстая, волокнистая. Ножка 7—8 см выс., 1—1,5 см шир., длинная, белая, упругая, утолщенная в основании, с легким мучнистым налетом сверху.

В хвойных и смешанных лесах. В июле — сентябре. Европейская часть, Приморский край. Несъедобна; по некоторым данным, ядовита.

Рядовка землистая, землисто-серая — *T. terreum* (Fr.) Kunt.
(табл. 35)

Шляпка 4—7 см в диам., сначала ширококолокольчатая, затем распростертая, с волнисто-извилистым краем, часто растрескивающаяся. Кожица сухая, темно-серая, покрыта черноватыми волокнистыми чешуйками. Пластинки приросшие, частые, белые или сероватые. Мякоть белая или слегка сероватая. Ножка 5—8 см выс., 1—1,5 см шир., цилиндрическая или булавовидная, полая, сероватая, в зрелости более темная.

В разных типах леса. Август — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Приморский край. Съедобна.

Род Трихоломopsis — *Tricholomopsis* Sing.

Близок к роду рядовка (*Tricholoma*). Отличается от него яркой (часто желтой) окраской пластинок и тем, что произрастает на разлагающейся древесине. Не содержит микоризообразователей. Включает примерно 19 видов. В СССР 2—3 вида.

Рядовка желто-красная, опенок желто-красный —
T. rutilans (Fr.) Sing. [*Tricholoma rutilans* (Fr.) Kunt.]
(табл. 34)

Шляпка 5—10 см в диам., выпуклая до плоской. Кожица сухая, желто-оранжевая, с многочисленными мелкими красноватыми волокнистыми чешуйками, отчего она кажется красноватой. Пластинки желтые, приросшие, мякоть желтая, плотная. Ножка 6—10 см выс., 1—1,5 см шир., цилиндрическая или утолщенная у основания, одного цвета со шляпкой или немного светлее, с сиреневатыми чешуйками, особенно у молодых экземпляров.

Растет группами на сосновых пнях и около них. В августе — октябре. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Приморский край. Съедобна.

Род Лиофиллум — *Lyophyllum* Karst.

Плодовые тела белые, сероватые, буроватые, у некоторых видов при подсыхании темнеют. Шляпки неправильные, воронковидные, плоско-притупленные или горбовидные, с лопастным краем. Пластинки приросшие, от надавливания синеют, краснеют и позже чернеют. Ножки обычно длинные, часто к основанию утол-

щенные. Плодовые тела хрящеватые, растут группами, часто срастаются основаниями ножек. От близких родов *Tricholoma* и *Clitocybe* отличается по микроскопическим признакам.

На перегнойной почве, лесной подстилке, разлагающейся древесине, на местах костров и пожарищ. Род включает около 25 видов. В СССР примерно 7 видов.

Леофиллум (рядовка) сросшийся — *L. connatum* (Fr.) Sing.
[*Clitocybe connata* (Fr.) Gill.] (табл. 34)

Шляпка 4—8 см в диам., сначала выпуклая, затем плоская, в середине слегка вдавленная, с загнутым вниз краем. Кожица гладкая, белая, к зрелости слегка желтовато-буроватая или охряная. Пластинки частые, узкие, белые, желтоватые или сероватые, приросшие зубцом или нисходящие. Мякоть белая. Ножка 5—8 см дл., 0,5—1 см шир., белая, нередко перекрученная, изогнутая, при основании одетая белым пушистым мицелием, полая.

Растет группами, срастаясь основаниями ножек, на почве в изреженных лиственных лесах, на опушках, по обочинам дорог, в садах и парках. Сентябрь — октябрь. Съедобен. Европейская часть, Приморский край.

Леофиллум (рядовка) скученный — *L. decastes* (Fr.) Sing.
[*Clitocybe aggregata* (Secr.) Gill.] (табл. 35)

Шляпка 4—8 см в диам., плоско-выпуклая, неровная, мясистая, гладкая, серовато-буроватая, с волнистым краем. Пластинки широкие, белые или желтоватые, приросшие зубцом, к зрелости часто отстают от ножки. Мякоть белая, мягкая. Ножка 3—10 см выс., до 1 см шир., цилиндрическая или утолщенная книзу, гладкая, продольно-волокнистая, сплошная, у пластинок белая, к основанию буроватая.

Растет большими группами, срастаясь основаниями ножек, на почве в лиственных лесах, а также в садах и парках. Сентябрь — октябрь. Европейская часть, Приморский край. Съедобен.

Род Лениста — *Lepista* (Fr.) W. G. Smith

Плодовые тела крупные, плотные. Шляпка гигрофанная. Пластинки прикрепленные к ножке или слегка выемчатые. Споровый порошок розоватый или розовато-желтый.

На лесной подстилке и гумусной почве в лесах, парках, садах. Род включает 19 видов. В СССР примерно 7 видов.

Леписта (рядовка) фиолетовая, леписта голая, синички —
Lepista nuda (Fr.) S k e. [*Tricholoma nudum* (Fr.) K u m m.,
Rhodopaxillus nudus (Fr.) M a i r e l] (табл. 35)

Шляпка 6—10 см в диам., плоско-выпуклая, плотная, мясистая, с загнутым вниз тонким краем, буровато-фиолетовая, с возрастом выцветающая. Пластинки светло-фиолетовые, почти свободные. Мякоть плотная, светло-фиолетовая, с запахом свежей муки. Ножка 4—8 см выс., 1—2 см шир., цилиндрическая, немного утолщенная к основанию, гладкая, светло-фиолетовая.

В хвойных, преимущественно сосновых, лесах, на лесной подстилке, на почве, иногда образует ведеминуы круги. Сентябрь — октябрь. Европейская часть, Кавказ, Приморский край. Съедобна.

Род Калоцибе — *Calocybe* Kühn. ex. Donk

Плодовые тела крупные, и в этом случае они белые. Если плодовые тела окрашенные, то они мелкие. Пластинки обычно прикрепленные зубцом, белые или реже кремоватые. Шляпки слабовыпуклые или распростертые.

На древесной трухе, лесной подстилке, реже на почве. Род включает 13 видов. В СССР примерно 8 видов.

Калоцибе майский — *C. gambosa* (Fr.) Donk (табл. 36)

Шляпка 4—6 см в диам., плоско-выпуклая, горбовидная, затем полураспростертая, слегка хлопьевидно-волокнистая, сначала кремоватая, затем белая. У старых плодовых тел шляпка может приобретать охряный оттенок. Пластинки узкие, частые, приросшие, беловатые, потом кремовые. Мякоть белая, толстая, плотная. Ножка цилиндрическая, книзу суженная или расширенная, беловатая, слегка желтеющая.

В лесах, на лугах, пастбищах. С мая по июль. Европейская часть. Съедобен, обладает вкусом и запахом свежей муки. Известно несколько форм этого вида, шляпки которых окрашены в разные оттенки охряного цвета.

Род Армиллариелла, Опенок — *Armillariella* Karst.

Шляпки и ножки плодовых тел неотделимы друг от друга. Шляпки сухие и слизистые, гладкие или чешуйчатые. Имеется частное покрывало, хорошо выраженное у молодых плодовых

тел, а у зрелых оставляющее на ножке хорошо заметное кольцо. Пластинки приросшие или нисходящие. Споровый порошок белый.

На деревьях или у оснований стволов на корнях как паразиты или полупаразиты, а также как сапротрофы на мертвой древесине. Род включает 17 видов. В СССР достоверно один вид.

Опенок настоящий, осенний — *A. mellea* (Fr.) Karst.
[*Armillaria mellea* (Fr.) Kunt.] (табл. 36)

Шляпка 5—10 см в диам., сначала выпуклая, затем плоская, распростертая, иногда с бугорком в середине, тонкомясистая, буроватая, желто-коричневая или красноватая, с многочисленными мелкими бурыми чешуйками. Пластинки нисходящие, желтовато-белые, к зрелости с буроватыми пятнами. Мякоть беловатая, рыхлая, мягкая, с приятным запахом и кисловато-вяжущим вкусом. Ножка 7—15 см дл., 1—1,5 см шир., слегка утолщающаяся к основанию, вверху светлая, к основанию коричневато-буроватая, с белым перепончатым сохраняющимся кольцом.

Растет группами на стволах живых деревьев и на кустарниках (поражает около 200 видов) как паразит, а также на мертвой древесине как сапротроф. Сентябрь (редко с июля) — октябрь. По всей территории СССР. Съедобен.

Род Катателазма — *Catathelasma* Lovejoy

Плодовые тела крупные. Шляпки выпуклые, у зрелых плодовых тел могут быть вдавлены в центре, оливково-буро-коричневые, с бурыми или светлыми чешуйками. Пластинки нисходящие, толстые, кремовые. Молодое плодовое тело одето буроватым или беловатым общим покрывалом, которое при росте плодового тела разрывается и исчезает. Частное покрывало обычно белое и сохраняется в виде широкого белого кольца на ножке. Ножка толстая, цилиндрическая, слегка утончающаяся к основанию.

На почве, в лесах. Род включает 4 вида. В СССР 2 вида.

Катателазма царская — *C. imperiale* (Fr.) Sing. (табл. 36)

Шляпка 5—12 см в диам., буровато-коричневая, молодая — выпуклая, зрелая — вдавленная в центре, с загнутым вниз краем, покрыта буроватыми крупными чешуйками. Пластинки нисходящие, редкие, толстые, кремовые. Мякоть плотная, кремовая. Общее покрывало буроватое, исчезающее. Частное покрывало белое,

оставляет белое толстое кольцо на ножке. Ножка 3—6 см выс., 2—3 см шир.

На почве в хвойных (сосновых) и лиственных лесах. Август — сентябрь. Западная Украина. Съедобна.

Бликий вид к а т а т е л а з м а в з д у т а я, или «ш а м - п и н ь о н с а х а л и н с к и й» [*C. ventricosum* (P s k.) S i n g.], отличается более темным (бурым) общим покрывалом, шелковистоблестящей белой шляпкой. Растет в еловых и елово-широколиственных лесах в Приморском крае. Съедобен.

Род К л и т о п и л ю с — *Clitopilus* K u m m.

Общее и частное покрывала отсутствуют. Шляпки мясистые, неправильно округлые, светлой окраски (белые, сероватые). Пластинки нисбегающие по ножке. Споровый порошок розовый.

Преимущественно на почве. Род включает 13 видов. В СССР 4 вида.

Подвишень, ивишень — *C. prunulus* (F r.) K u m m. (табл. 36)

Шляпка 3—12 см в диам., плоско-выпуклая, в зрелости воронковидная, иногда с бугорком в центре, с волнистым краем, гладкая или тонкопушистая, белая, с желтоватым или слабо-сероватым оттенком. Пластинки нисходящие, белые, затем желтоватым оттенком. Ножка 2—7 см в шир., суженная к основанию, сплошная, гладкая, белая.

Преимущественно в широколиственных лесах, реже в березовых или в хвойных с примесью березы, а также в садах и на лугах, преимущественно на глинистой почве. В июле — сентябре. Европейская часть. Съедобен.

Род К с е р о м ф а л и н а — *Xeromphalina* K u e h n e r e t M a i r e

Плодовые тела мелкие. Шляпки 0,5—2 см в диам., колокольчатые, с ямочкой на вершине, с просвечивающим полосатым краем. Пластинки нисходящие по ножке, чаще одного цвета со шляпкой. Споровый порошок белый. Ножки жесткие, одного цвета со шляпкой или буроватые.

На гниющей древесине (валеже, пнях) или на лесной подстилке (опале). Род включает 5 видов. В СССР 2 вида.

Ксеромфалина колокольчатая — *X. campanella* (Fr.) Maige
[*Omphalia campanella* (Fr.) K u m m.] (табл. 37)

Шляпка 0,5—2 см в диам., сначала колокольчатая, затем полураспростертая, в центре вдавленная, желто-коричневая, с красноватым или ржавым оттенком, водянистая, перепончатая, полосатая по краю. Пластинки нисходящие, желтоватые или кремово-охристые, могут быть одного цвета со шляпкой. Ножка 3—3,5 см выс., около 0,2 см шир., тонкая, ровная, роговидная, вверху одного цвета со шляпкой, внизу буроватая, волосисто-щетинистая.

Растет большими группами на пнях и валежных стволах лиственных, реже хвойных пород. В июне — октябре. По всей территории СССР. Несъедобна.

Род Мицена — *Mycena* (Fr.) S. F. Gray

Плодовые тела средних и мелких размеров. Шляпка сначала коническая, при полном раскрытии колокольчатая, реже распростертая, часто тонкая, просвечивающая, полосатая, голая, сухая или слизистая, иногда с мучнистым налетом. Пластинки приросшие или реже низбегающие. Мякоть некоторых видов содержит сок различной окраски, выделяющийся в виде капель при надломе гриба. Споры порошок белый. Ножка центральная, тонкая, часто нитевидная, полая, реже плотная, заполненная мякотью, сухая или слизисто-клейкая, хрящеватая или роговидная. Часто ножка имеет корневидное продолжение в субстрате, или ее основание расширено в виде пластинки, вросшей в субстрат. Основание ножки может иметь шерстистое или щетинистое опушение.

На лесной подстилке, остатках травянистых растений, мертвой древесине. Около 200 видов. В СССР примерно 60 видов.

Мицена чистая — *M. pura* (Fr.) K u m m. (табл. 37)

Шляпка 2—4 см в диам., колокольчатая — у молодых, распростертая — у зрелых плодовых тел, рубчатая по краю, гладкая, сиренево-розовая или бледно-розовая, выцветающая. Пластинки широкие, толстые, приросшие, одного цвета со шляпкой или беловатые. Мякоть сиреневато-беловатая, с запахом редьки. Ножка 2—4 см выс., 0,2—0,4 см шир., цилиндрическая, гладкая, полая, стекловидная, полупрозрачная, продольно-волокнистая, одного цвета со шляпкой.

Растет в лесах различных типов. В июне — сентябре. Европейская часть, Кавказ, Приморский край. Возможны местонахождения в других областях. Несъедобна; по некоторым данным, ядовита.

Мицена полосатоножковая — *M. polygramma* (Fr.) S. F. Gray (табл. 37)

Шляпка 1,5—2,5 см в диам., колокольчатая, ребристая, с высоким бугорком, часто с неровным зубчатым краем, буровато-серая, гладкая, иногда мучнистая. Пластинки белые или розоватые, почти свободные, редкие, с неровным зазубренным краем. Ножка 6—10 см выс., 0,2—0,4 см шир., ровная, с корневидным продолжением, одного цвета со шляпкой или с голубоватым оттенком, полосатая, продольно-бороздчатая, жесткая, в основании волосисто-опушенная.

Растет на пнях лиственных пород или на почве около них. В июне — октябре. По всей территории СССР. Несъедобна.

Мицена наклоненная — *M. inclinata* (Fr.) Qué l. (табл. 37)

Шляпка 2—2,5 см в диам., колокольчатая, серовато-буроватая. Пластинки прикрепленные зубцом, грязно-белые. Ножка 5—8 см выс., 0,2—0,4 см шир., буровато-желтая, блестящая, полая.

Растет группами в лиственных и смешанных лесах, на пнях лиственных пород. С июля по сентябрь. Европейская часть, Приморский край. Возможно нахождение в других областях. Несъедобна.

Мицена крованоножковая, красноножковая —
M. haematopoda (Fr.) K u m m. (табл. 37)

Шляпка 2—5 см в диам., колокольчатая, слабополосатая, с неровным зазубренным краем, серовато-буроватая, иногда с желто-коричневым оттенком, водянистая. Пластинки приросшие, широкие, белые, к зрелости слегка розоватые, с красно-бурым соком, выступающим при надломе.

Растет группами на старых, покрытых мхом пнях и валеже. Июль — август. Европейская часть, Приморский край. Возможно нахождение в других областях. Несъедобна.

Мицена розовая — *M. rosella* (Fr.) K u m m. (табл. 37)

Все плодовое тело розовое, впоследствии бледнеет и становится палевым. Шляпка 0,7—1 см в диам., ширококолокольчатая, с небольшим притупленным бугорком, слабководянистая, полосатая. Пластинки приросшие зубцом, розоватые, с более темным, красноватым, зубчатым краем. Мякоть в шляпке почти белая, в ножке красноватая. Ножка 3—4 см выс., до 0,3 см шир., ровная, цилиндрическая, полая, гладкая, в основании с белыми волокнистыми хлопьями.

Растет часто большими группами в хвойных лесах на опавшей хвое и ветвях. Июль — август. В зонах хвойных и смешанных лесов в Европейской части и Западной Сибири. Несъедобна.

Мицена колпаковидная — *M. galericulata* (Fr.) S. F. G r a y (табл. 38)

Шляпка 2—4 см в диам., колокольчатая, затем распростертая, радиально-рубчатая, с полосатым краем, серовато-буроватая, с бугорком темно-орехового цвета. Пластинки приросшие, широкие, редкие, беловато-серые, иногда чуть розовые. Мякоть тонкая, светло-серая. Ножка 5—10 см выс., 0,2—0,5 см шир., цилиндрическая, полая, гладкая, серовато-буроватая, более темная у основания, где она корневидно вытянута, часто с ризоморфой (мицелиальным тяжем).

Растет группами на пнях и валеже различных, чаще лиственных, пород. Июль — август. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Приморский край. Несъедобна.

Мицена клейкая — *M. viscosa* (S e s s r.) M a i g e (табл. 38)

Шляпка 2—3 см в диам., колокольчатая, слизистая, серовато-буроватая, потом более светлая, водянистая, просвечивающая. Пластинки приросшие, иногда зубцом, узкие, беловатые, с серым оттенком, мякоть тонкая, беловатая, позже красновато-буроватая. Ножка 5—8 см выс., до 0,2 см шир., тонкая, ровная, полая, слизистая, клейкая, серно-желтая или лимонно-желтая, внизу с белыми хлопьями, от надавливания и с возрастом делается красной бурой.

Растет одиночно и группами на гнилых пнях хвойных пород и опавшей хвое. В мае — сентябре. Европейская часть, Приморский край. Возможно нахождение в других областях. Несъедобна.

Род Омфалина — *Omphalina* Quél. (*Omphalia* Fr.)

Плодовые тела небольших размеров. Шляпка правильная, воронковидно вдавленная, с ямочкой на вершине, гигрофанная. Пластинки нисходящие. Ножка хрящеватая, чаще полая, без кольца. Споровый порошок белый или желтоватый.

На оголенной почве, часто на почве среди мхов, на лесной подстилке, сухой древесине. С ранней весны до поздней осени. Род включает примерно 19 видов. В СССР встречаются почти все виды этого рода.

Омфалина гаревая — *O. maura* (Fr.) Gill.
[*Fayodia maura* (Fr.) Sing.] (табл. 38)

Шляпка 2—4 см в диам., сначала выпуклая, затем глубоко вдавленная, грязно-серая или темно-свинцово-серая, водянистая, гладкая, по краю полосатая, в сухом состоянии шелковистая. Пластинки нисходящие, иногда выемчатые, частые, белые, шелковистые, мякоть тонкая, темная. Ножка 3—6 см выс., 0,2—0,5 см шир., полая, хрящеватая, твердая, одного цвета со шляпкой.

Растет на пастбищах, лугах, на сырых почвах и выжженных местах. В июне — сентябре. По всей территории СССР. Несъедобна.

Омфалина пустошная — *O. ericetorum* (F r.) M. L a n g e
[*Omphalia umbellifera* (F r.) K u m m.] (табл. 38)

Шляпка 2—3 см в диам., вдавленная, охристая, гигрофанная, радиально-полосатая по краю. Край волнистый. Пластинки широкие, редкие, нисходящие, одноцветные со шляпкой. Ножка одиночная, редкая, нисходящая, одноцветная со шляпкой, часто при основании с беловатыми волосками, 1,5—2 см выс. и около 0,3 см шир. Растет на почве в сыроватых местах, часто по обочинам дорог, а также в лесах на гниющих пнях. Распространена по всей территории СССР.

Род Астерофора, Никталис —
Asterophora Ditm. ex S. F. Gray (*Nyctalis* Fr.)

Астерофора Дитш. ex S. 1.
 Плодовые тела мелкие. Шляпки плотно срастаются с ножкой.
 Пластинки приросшие или нисходящие, толстые, по краю притуп-
 ленные. Споровый порошок белый.

Виды этого рода развиваются как паразиты на плодовых телах сыроежек (*Russula*) и млечников (*Lactarius*). Могут также изредка встречаться на гниющих пнях. Род включает 2 вида, оба отмечены на территории СССР.

Астерофора (никталис) паразитная — *A. parasitica* (Fr.) Sing.
[*Nyctalis parasitica* (Fr.) Fr.] (табл. 38)

Шляпка 1,5—2,5 см в диам., сначала коническая, затем плоская или вдавленная в центре, беловато-сероватая, мучнистая. Мякоть темно-серая. Пластинки приросшие или нисходящие, сначала белые, затем сереющие и наконец покрытые коричневатым налетом. Ножка 2—5 см выс., полая, шелковистая, беловато-сероватая.

Растет на плодовых телах сыроежек (*Russula adusta*, *R. foetens*, *R. delicata*) и млечника (*Lactarius vellereus*). Европейская часть.

Род Негниючник — *Marasmius* Fr.

Плодовые тела в основном мелкие, тонкие, перепончатые, не загнивающие при отмирании. Шляпка выпуклая, реже колокольчатая, в зрелости распростертая, часто с бугорком, иногда радиально-ребристая. Пластинки приросшие или слабо низбегающие, иногда очень редкие, светлые. Споровый порошок белый. Ножка хрящеватая или роговидная, у многих видов темная и блестящая. Кольцо на ножке всегда отсутствует. Пластинки иногда отщепляются от ножки и тогда отстоят от нее далеко и выглядят как свободные. Плодовые тела обладают способностью сморщиваться в сухую погоду и становиться вновь упругими («оживать») во влажную погоду.

В лесах на опавших листьях, на хвое, разлагающейся древесине (пнях и валеже), реже на почве, на открытых местах. Род включает 220 видов. В СССР около 35 видов.

Опенок (негниючник) луговой — *M. oreades* (Fr.) Fr.
(табл. 39)

Шляпка 3—5 см в диам., сначала конусовидная, затем распростертая, с тупым бугорком, по краю рубчатая, кожано-желтая, во влажном состоянии светло-коричневая, гигрофанная. Пластинки редкие, палевые. Мякоть бледно-желтая, с приятным грибным запахом. Ножка 4—8 см выс., 0,2—0,4 см шир., ровная, тонкая, плотная, одного цвета со шляпкой.

Растет на лугах, на лесных полянах, пастбищах, большими группами, часто образует ведемны кольца большого диаметра. В июне — сентябре. Европейская часть, Кавказ, Алтайский край, Приморский край. Съедобен.

Негниючник веточковый — *M. ramealis* (Fr.) Fr. (табл. 39)

Шляпка 0,3—1 см в диам., полушаровидная, в зрелости распротертая, в середине вдавленная, слабоморщинистая, шелковистая, кремово-белая. Пластинки приросшие, узкие, редкие, одного цвета со шляпкой, позже розовато-буроватые. Ножка 0,4—1,2 см выс., до 1 мм шир., нитевидная, упругая, одного цвета со шляпкой, с беловатым налетом, внизу буреющая.

Растет группами на отмерших ветвях, реже на пнях. В июне — сентябре. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Приморский край. Съедобные свойства неизвестны.

Негниючник тычинковидный, щетинконожковый —
M. androsaceus (Fr.) Fr. (табл. 39)

Шляпка 0,4—1 см в диам., сначала выпуклая, затем плоская, с вдавленным диском, складчато-полосатая, беловатая, затем серовато-буроватая или серовато-кремовая. Пластинки редкие, со многими пластиночками, приросшие, узкие, одного цвета со шляпкой. Ножка 3—6 см выс., около 1 м толщ., роговидная, твердая, нитевидная, черная, блестящая.

Растет на засохших листьях, хвое, мелких веточках. В июне — сентябре. Европейская часть, Кавказ, Приморский край. Возможно нахождение в других областях. Несъедобен.

Чесночник, чесночник мелкий, негниючник чесночный —
M. scorodoni (Fr.) Fr. (табл. 39)

Шляпка 1—3 см в диам., выпуклая, затем плоско-распротертая, желто-буроватая или слегка охристая, позже палевая. Пластинки приросшие, частые, белые. Ножка тонкая, до 4 см выс., до 0,2 см шир., полая, хрящеватая, красно-бурая, блестящая.

Растет в сухих местах на лесной подстилке, на глинистой и песчаной почве и на пнях в разных типах леса (в основном на опушке), в молодых зарослях, обычно в значительных количествах. В июле — сентябре. Обладает чесночным запахом. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Приморский край. Съедобен.

Чесночник дубовый — *M. praiosmus* (F r.) F r. (табл. 39)

Шляпка 2—3 см в диам., сначала колокольчатая, затем округло-выпуклая, в центре притупленная, полуперепончатая, морщинистая, в сырую погоду с полосатым краем, грязновато-палевая или реже беловатая. Пластинки слабо приросшие, частые, белые, позже палевые. Ножка 5—8 см выс., 0,2—0,4 см шир., палево-желтоватая, красновато-бурая внизу, изогнутая и несколько утолщенная в основании, опушенная, сливающаяся с субстратом.

Растет в дубовых и смешанных лесах на опавших дубовых листьях. Сентябрь — октябрь. Европейская часть. Имеет чесночный вкус и запах. Съедобен.

Чесночник большой — *M. alliaceus* (F r.) F r. (табл. 39)

Шляпка 2—5 см в диам., колокольчатая, затем полураспростертая, с широким выступающим бугром, беловато-буроватая, иногда в молодом возрасте молочно-белая, но позже темнеющая, по краю полосатая. Пластинки сначала приросшие, затем свободные, редкие, беловатые. Мякоть в шляпке белая, в ножке темная, почти черная. Ножка 4—10 см выс., 0,2—0,4 см шир., хрящеватая, коричнево-бурая, сверху мучнисто-бархатистая, к основанию утолщенная, волокнистая и более темная, прямая или согнутая, иногда корневидно вытянутая.

Растет группами в лиственных (особенно часто в буковых), реже в хвойных лесах на пнях и валеже. В июне — ноябре. Европейская часть, Кавказ, Сибирь. Имеет чесночно-луковый запах и вкус. Съедобен.

Негниючник колесовидный — *M. rotula* (F r.) F r. (табл. 39)

Шляпка 0,5—1 см в диам., выпуклая, в центре немного вдавленная, радиально-полосатая, беловатая, с буроватым центром. Пластинки свободные, широкие, редкие, отделены от ножки кольцевидным утолщением, белые. Ножка 2—5 см выс., 0,1—0,2 см шир., ровная, черная, сверху более светлая, блестящая, роговидная, упругая.

Растет на валежных веточках и старых гниющих пнях. В июне — сентябре. Европейская часть, Кавказ, Сибирь. Съедобные свойства неизвестны.

Род Коллибия, Денежка — *Collybia* (Fr.) Kunt.

Шляпка у большинства видов тонкомясистая, реже с относительно развитой мякотью, сначала выпуклая, с загнутым внутрь краем, затем распростертая, белой, серой, желтой, бурой или коричневой окраски, гладкая или волокнистая, с сухой или слизистой поверхностью, иногда гигрофанная. Пластинки слабо приросшие или свободные. Споровый порошок белый, кремовый, розоватый, иногда слабо-зеленоватый. Ножка ровная или вздутая либо суженная в основании, иногда корневидно вытянутая, у зрелых плодовых тел полая, упругая, слабохрящеватая.

На лесном опаде, на почве среди травы и мхов, на сухой древесине, реже на живых деревьях и на шляпочных грибах. Включает около 70 видов. В СССР приблизительно 20 видов.

Коллибия масляная, рыжевато-серая — *C. butyracea* (Fr.) Kunt. (табл. 40)

Шляпка 2,5—8 см в диам., плоско-округлая, с выступающим широким бугром, различной окраски — рыжевато-бурая, серовато-бурая или коричневая, более темная в центре и выцветающая по периферии, мясистая, гладкая, часто водянистая и по краю иногда полосатая, блестящая. Пластинки слегка приросшие к ножке, потом свободные, средней ширины, тонкие, частые, с неровным зубчатым краем, белые или желтоватые. Ножка 4—9 см выс., 1—1,5 см шир., расширенная и утолщенная к основанию, плотная, хрящеватая, темно-рыжая, коричневая или одного цвета со шляпкой, иногда светлее, продольно-полосатая, волосистая внизу.

Растет скученными группами в лесах и на пастбищах на подстилке. В июне — октябре. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Приморский край. Съедобна.

Коллибия лесолюбивая, дуболюбивая, обычная — *C. dryophila* (Fr.) Kunt. [*C. aquosa* (Fr.) Bull.] (табл. 40)

Шляпка 2,5—6,5 см в диам., вначале полушаровидная, выпуклая, потом распростертая, плоская, в центре слабо вдавленная, гигрофанная, гладкая, иногда по краю полосатая, рыжеватая или бледно-охряная, выцветающая. Пластинки сначала приросшие, затем свободные, закругленные у ножки, узкие, частые, белые или кремовые. Мякоть тонкая, беловатая. Ножка 4—7 см выс., 0,4—0,7 см шир., цилиндрическая, полая внутри, прямая или изогну-

тая, редко немного утолщенная у основания, хрящеватая, при основании с мелкими волокнистыми хлопьями, одного цвета со шляпкой, вверху несколько светлее.

Растет на подстилке или старых пнях в хвойных и лиственных лесах. В мае — октябре. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Приморский край. Съедобна.

Коллибия пятнистая — *C. maculata* (Fr.) K u m m. (табл. 40)

Шляпка 6—12 см в диам., округло-выпуклая, потом распростертая, с выступающим в центре широким бугром, отчего выглядит горбовидной, мясистая, плотная, утончающаяся к краю, беловатая или кремовая, с неправильными красновато-желтыми или бурыми пятнами на поверхности. Мякоть белая, толстая, плотная, горькая. Пластинки почти свободные или слабо приросшие к ножке, частые, узкие, с мелкозубчатым краем, белые, кремовые или охристо-кремовые, иногда с красноватыми или буроватыми пятнами. Ножка 6—15 см выс., 0,8—2 см шир., цилиндрическая или веретеновидная, вздутая в середине, в основании иногда утолщенная или, наоборот, суженная и заостренная, слабо перекрученная, хрящеватая, часто полая, снаружи глубокобороздчатая, одного цвета со шляпкой, с буроватыми или красноватыми пятнами.

Растет в сыроватых сосновых и смешанных лесах на пнях и гниющем валеже, а также на почве среди мхов. В июле — сентябре. Европейская часть, Приморский край. Возможно нахождение в других местах. Несъедобна.

Коллибия (денежка) широкопластинчатая —
Collybia platyphylla (Fr.) K u m m.
[*Oudemansiella platyphylla* (Fr.) M o s.] (табл. 40)

Шляпка 6—20 см в диам., сначала округло-выпуклая, затем распростертая, с широким округлым бугром в центре, с загнутым вниз краем, темно-пепельно-серая, позже выцветающая, радиально-волокнистая, ломкая, в сырую погоду гигрофанная. Пластинки сначала слегка приросшие, затем свободные, широкие, редкие, по краю надтреснутые, белые, ломкие. Мякоть белая, толстая, утончающаяся к краю. Ножка 5—10 см выс., 1—2 см шир., ровная, беловатая, продольно-волокнистая, с мучнистым налетом около пластинок, при основании с заметными удлиненными мицелиальными тяжами.

Растет в лесах на почве, часто образуя ведьмины кольца, а также на гниющей древесине (пнях, валеже). В июне — сентябре. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Приморский край. Съедобна.

Род Фламмулина — *Flammulina* Karst.

Близок к роду коллибия, отличается от него длинной, корневидно вытянутой ножкой, часто с мицелиальными тяжами, слизистой шляпкой и всегда сначала приросшими пластинками.

На древесине. Поздней осенью и ранней зимой. Род включает 2 вида. В СССР один вид.

Зимний гриб, зимний опенок, фламмулина бархатистая —
F. velutipes (Fr.) Karst. [*Collybia velutipes* (Fr.) Kumm.]
(табл. 40)

Шляпка 2—10 см в диам., округло-выпуклая, затем плоская, гладкая, слизистая, желтоватая или кремовая, иногда буроватая в середине, редко по краю слабополосатая. Мякоть толстая, мягкая, желтоватая. Пластинки редкие, широкие, слабо приросшие к ножке, иногда позже отстающие, желтовато-белые, выемчато-зубчатые. Ножка 5—8 см выс., 0,5—0,8 см шир., цилиндрическая, плотная, упругая, у пластинок светлая, желтоватая, к основанию коричневая и затем черно-бурая, волосисто-бархатистая.

Растет большими группами на пнях и валежных стволах лиственных деревьев, а также на живых деревьях; особенно часто на осине, тополях и ивах. В сентябре—октябре, в южных районах — до декабря. По всей территории СССР. Съедобен. Культивируется на смеси опилок и отрубей.

Род Вешенка, Плевротус — *Pleurotus* (Fr.) Kumm.

Шляпка 2—30 см в диам., мясистая, часто слизистая, почковидная, уховидная или округлая, сероватая, беловатая, бурая или желтоватая, всегда неяркая, с эксцентрической или боковой ножкой. У некоторых видов ножка совсем отсутствует и шляпка сидячая или распростертая по субстрату. Мякоть чаще плотная, полухрящеватая. Кольцо на ножке имеется или отсутствует. Пластинки нисходящие или приросшие, светлоокрашенные. Споры порошковый порошок белый или кремовый.

На древесине. Род включает около 30 видов, все они встречаются на территории СССР.

Вешенка обыкновенная, устричная — *P. ostreatus* (Fr.) K u m m.
(табл. 41)

Шляпка 3—17 см в диам., округлая, выпуклая или широковоронковидная, часто эксцентрическая, неслизистая, гладкая, влажная, вначале темно-бурая, затем пепельно-серая, к зрелости может становиться желтоватой. Пластинки нисходящие, широкие, редкие, белые, желтеющие, с а н а с т о м о з а м и (перемычками) между ними. Мякоть плотная, белая. Ножка 2—4 см выс., до 3 см шир., боковая, цилиндрическая, сплошная, белая, гладкая, иногда при основании слегка волосистая или войлочная, может отсутствовать.

Растет группами на пнях и стволах различных лиственных пород. В мае — сентябре. По всей территории СССР. Имеет приятный грибной вкус и запах. Съедобна. Культивируется.

Вешенка осенняя — *P. salignus* (Fr.) K u m m. (табл. 41)

Шляпка 5—8 см в диам., уховидная или языковидная, боковая, поверхность сухая, гладкая, часто с мучнистым налетом, серовато-бурая, у молодых плодовых тел обычно более темная. Мякоть рыхлая, тонкая. Пластинки нисходящие, разветвленные, беловатые, к зрелости грязно-серовато-бурые, с неровным краем. Ножка 1,5—2,5 см выс., 3—4 см шир., короткая, эксцентрическая, сплошная, опушенная, желтовато-буроватая. Часто ножка отсутствует, и тогда шляпка сидячая.

Растет большими группами на осинах, тополях и ивах. В сентябре — октябре. Европейская часть, Кавказ, Средняя Азия. Съедобна.

Вешенка степная, «степной белый гриб» —
P. eryngii (Fr.) Q u é l. (табл. 41)

Шляпка 4—8 см в диам., очень мясистая, плоско-выпуклая, позже в центре притупленная, неправильная, гладкая или слегка чешуйчатая, серовато-рыжеватая, позже желтоватая. Пластинки нисходящие, редкие, широкие, беловато-розоватые. Ножка до 4 см выс., до 2 см шир., плотная, немного эксцентрическая, к основанию суженная, беловатая.

Растет на корнях и в основании отмерших стеблей некоторых зонтичных (синеголовник — *Eryngium*, ферула — *Ferula*). В сентябре — октябре. Пустынно-степные предгорья Средней Азии; единичные находения отмечены в Нижнем Поволжье. Съедобна.

Род Лентинус, Пилолистник — *Lentinus* Fr.

Плодовые тела кожисто-мясистые, жесткие, незагнивающие. Шляпки б. или м. правильные, упругие, обычно чешуйчатые. Ножки центральные или эксцентрические, сливающиеся со шляпкой, или ножка отсутствует. Пластинки приросшие или нисходящие, рассеченные, жесткие, с неровным зубчатым краем. Споровый порошок белый.

На гнилой древесине, реже на живых деревьях. Примерно 12 видов. В СССР 5 видов.

Пилолистник чешуйчатый, шпальный гриб — *L. lepideus* (Fr.) Fr. (*L. squamosus* Qué l.) (табл. 42)

Шляпка 3—12 см в диам., сначала выпуклая, затем воронковидная, поверхность сухая, грязно-белая или светло-бурая, с бурыми или коричневыми чешуйками. Пластинки нисходящие, грязновато-белые или желтоватые, с зазубренным краем. Мякоть белая, жесткая, после отмирания засыхающая. Ножка 2—8 см выс., 1—2,5 см шир., центральная или эксцентрическая, цилиндрическая, внизу суженная и иногда корневидно вытянутая, беловатая с рыжевато-буроватыми чешуйками, у пластинок — гладкая, деревянистая, сплошная.

Растет на валеже и пнях хвойных деревьев, на обработанной древесине (телеграфных столбах, шпалах, на стенах погребов и колодцев и т. д.). В июне — сентябре. По всей территории СССР. Съедобен в молодом возрасте.

Пилолистник бороздчатый — *L. sulcatus* Berk. (табл. 42)

Шляпка 2—4 см в диам., сначала полушаровидная, затем конусовидная и наконец выпукло-распростертая, темно-охристая или коричневая, с крупными темно-коричневыми чешуйками. Пластинки приросшие, белые, широкие. Мякоть беловатая или кремовая. Ножка 0,8—1,5 см в диам., цилиндрическая, беловатая, с мелкими буроватыми чешуйками.

Растет на обработанной древесине хвойных пород. В июне — сентябре. Европейская часть. Съедобные свойства неизвестны.

Пилолистник волчий — *L. vulpinus* (Fr.) Fr.
 [*Lentinellus vulpinus* (Fr.) Kühn. et Maire] (табл. 42)

Шляпка 3—6 см в диам., языковидная, почковидная или раковиннообразная, с завернутым вниз краем, беловато-буроватая, желтовато-красноватая или темно-палевая, бархатисто-волокнистая, мелкочешуйчатая. Пластинки нисходящие, частые, широкие, с неровным зазубренным краем, беловатые, потом слабо краснеющие. Мякоть белая. Ножка боковая, рудиментарная. Шляпки выглядят как бы сидячими, часто срастаются в основании и образуют на субстрате черепитчато расположенные группы.

Растет на отмерших стволах и пнях хвойных и лиственных пород. В июле — сентябре. Европейская часть, Кавказ. Съедобные свойства неизвестны.

Пилолистник тигровый — *L. tigrinus* (Fr.) Fr.
 [*Panus tigrinus* (Fr.) Sing.] (табл. 42)

Шляпка 3—10 см в диам., сначала выпуклая, затем воронковидная, с завернутым вниз краем, сухая, мясисто-кожистая, белая, кремовая или желтоватая, с волокнистыми коричневыми, почти черными чешуйками. Пластинки нисходящие, узкие, беловато-кремовые, с неровным зубчато-зазубренным, иногда расщепленным краем. Мякоть белая, плотная, краснеющая на изломе, после отмирания плодового тела засыхает.

Растет группами на пнях и валеже лиственных пород. В июле — сентябре. По всей территории СССР. Съедобен.

Род Панеллюс — *Panellus* Karst.

Плодовые тела некрупные, шляпки боковые, эксцентрические или распростертые, сидячие либо с ножкой, кожистые, голые или с жесткими волосками, незагнивающие. Пластинки кожистые, нисходящие, край пластинок ровный, цельный. Споровый отпечаток белый.

На валежных стволах и на пнях большими группами. Род включает около 10 видов. В СССР примерно 5 видов.

Панеллюс вяжущий — *P. stipticus* (Fr.) Karst. (табл. 42)

Шляпка 2—4 см в диам., почковидная, боковая, светло-коричневая, мелкочешуйчатая или тонкопушистая, с волосистым, немного загнутым тонким краем. Пластинки узкие, частые, одно-

го цвета со шляпкой или более темные. Мякоть тонкая, кожистая, буроватая. Ножка 0,5—2 см выс., 0,2—0,6 см шир., эксцентрическая, кверху утолщенная, сплошная, одного цвета со шляпкой, опушенная, потом гладкая.

Растет большими группами, срастаясь основаниями ножек, на валеже и пнях. С апреля по ноябрь. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Приморский край. Несъедобен.

СЕМЕЙСТВО МУХОМОРОВЫЕ, АМАНИТОВЫЕ — AMANITACEAE

Плодовые тела хорошо развитые. Шляпка белая, красная, зеленая, коричневая. Ножка центральная, у большинства видов со свободной или приросшей вольвой (влагалищем) в основании. Пластинки свободные. Споровый порошок белый (у видов рода *Amanita*) или розовый (у родов *Volvariella*, *Pluteus*). Среди грибов этого семейства есть микоризообразователи, сапротрофы, живущие на лесной подстилке, на мертвой древесине, на почве; есть ядовитые и съедобные виды.

Более 150 видов. В СССР около 50 видов. Распространены по всей территории СССР.

Род Мухомор, Аманита — *Amanita* Hooker

Плодовые тела крупные. Шляпка белого, красного, зеленого, коричневого цвета. На поверхности шляпки остатки покрывала в виде белых либо сероватых хлопьев или бородавок, часто с возрастом исчезающих. Пластинки белые, редко слегка желтоватые. Споровый порошок белый. Ножка центральная, книзу утолщенная, в виде клубня, белая или желтая, с кольцом в верхней части, гладкая или волокнистая; в основании ножки имеется мешковидное (свободное) или в виде кольцеобразных утолщений влагалище (вольва).

Около 50 видов. В СССР более 30 видов. Все виды — микоризообразователи.

Цезарский гриб — *A. caesarea* (Fr.) Pers. ex Schw. (табл. 45)

Шляпка 6—20 см в диам., оранжево-красная, иногда с желтоватым оттенком, край ее полосатый. Мякоть белая, к периферии желтоватая. Остатки покрывала на шляпке заметны только при появлении гриба, затем обычно исчезают. Пластинки желтые. Споровый порошок белый. Ножка желтая, к основанию вздутая,

сначала заполненная рыхлой тканью, затем полая, голая; кольцо широкое, снаружи полосатое, желтое; влагалище белое, свободное или полусвободное, лопастное, ножистое.

В дубовых и буковых лесах. Западная Грузия, Азербайджан, Северный Кавказ, Карпаты. С июля по октябрь. Съедобен.

На Дальнем Востоке встречается близкий вид *A. caesareaoides* V a s s., отличающийся присутствием бугорка на шляпке и желтым внутри влагалищем.

Мухомор поганковидный, желто-зеленый — *A. citrina* S. F. G r a y
[*A. tapra* (L a s c h) Q u é l.] (табл. 44)

Шляпка 5—8 см в диам., желтовато-зеленая, иногда (особенно у старых грибов) выцветающая, грязно-белая, с довольно крупными остатками покрывала, белыми, серыми или чуть буроватыми; край шляпки гладкий. Пластинки белые. Ножка белая или приближающаяся по окраске к шляпке, с хорошо заметным вздутием в основании (клубнем). Кольцо желтоватое, гладкое. Влагалище приросшее, в виде сросшегося с клубнем рубца. Мякоть белая, часто под кожицей окрашенная. Гриб с неприятным запахом лежалого картофеля, особенно у старых или несколько дней полежавших грибов.

В разных типах леса, со второй половины августа до октября. В средней полосе и на севере Европейской части, реже на юге и юго-востоке. Несъедобен. Ядовитость невысокая.

Мухомор красный — *A. muscaria* (F r.) H o o k e r (табл. 43)

Шляпка 10—20 см в диам., от оранжево-красной до темно-красной. Пластинки белые, обратнойцевидные. Ножка белая, кольцо гладкое или слегка полосатое, иногда желтоватое, чаще белое, повисающее. Влагалище в виде обрывков, окружающих вздутое основание ножки (клубень) несколькими концентрическими кольцами.

В лиственных и хвойных лесах повсюду (кроме Армении). С июля по ноябрь. Ядовит, обладает галлюциногенными свойствами.

Имеются разновидности с разной расцветкой шляпки. Некоторые из них иногда возводятся в ранг вида: так, например, растущую в средней полосе форму с оранжевой шляпкой без остатков покрывала называют аманита золотистая — *A. auricola* K a l s c h b. (табл. 43), а форму с коричневой шляпкой — королевским мухомором — *A. regalis* (F r.) M a i r e.

Мухомор пантерный — *A. pantherina* (Fr.) Sacc. (табл. 43)

Шляпка 7—10 см в диам., бурая, желто-бурая, оранжево-бурая, оливково-грязноватая, черно-бурая, умброво-бурая, в молодости слизистая; край полосатый. Остатки покрывала белые, маленькие, плотные, часто расположенные почти концентрическими кругами. Пластинки белые. Ножка белая, вздутая в основании (с клубнем); кольцо белое, гладкое или слабополосатое, иногда исчезающее. Влагалище слабо развитое, состоящее из нескольких приросших к клубню колец.

Широко распространен в лиственных и хвойных лесах, повсюду. С августа до конца сентября. Ядовит.

Бледная поганка — *A. phalloides* (Fr.) Sacc. (табл. 44)

Шляпка 5—11 см в диам., оливковая, зелено-оливковая, к центру более темная, шелковистая; край гладкий. Остатки покрывала быстро исчезают. Ножка белая или слегка зеленоватая, иногда с небольшими чешуйками; кольцо снаружи полосатое. Влагалище лопастное, широкое, свободное, белое. Мякоть белая, под кожицей часто слабо окрашенная. Старые и засохшие грибы имеют неприятный сладковатый запах.

В лиственных и смешанных лесах, особенно с примесью дуба, клена, липы, березы, обычно группами, преимущественно на освещенных местах. В средней полосе, Центральной и Западной Украине, в Белоруссии и Прибалтике. На юге и востоке страны реже. С середины августа до конца сентября. Смертельно ядовит.

Мухомор порфировый — *A. porphyria* (Fr.) Sacc. (табл. 45)

Шляпка 4—9 см в диам., пурпурно- или серо-бурая, с фиолетовым оттенком. Остатки покрывала редкие, в виде исчезающих хлопьев, край гладкий или слегка полосатый. Мякоть белая. Пластинки белые, свободные или слабо прикрепленные. Ножка вся или ниже кольца бурая либо пурпурно-серая, довольно тонкая, внизу пушистая и утолщенная. Кольцо вначале белое, затем одного цвета с ножкой, часто разрывающееся. Влагалище сросшееся с клубнем, беловатое, с сероватым или темно-фиолетовым оттенком. В августе—сентябре.

Довольно широко распространен повсюду в хвойных лесах, несколько реже на юге СССР. Всегда отдельными экземплярами. Ядовит.

Мухомор розовый, серо-розовый — *A. rubescens* (Fr.) S. F. Gray
(табл. 43)

Шляпка 3—20 см в диам., бледно-красноватая, серо-розовая, позднее красновато-бурая; край гладкий, у старых грибов полосатый. Остатки покрывала есть почти всегда, белые, желтоватые или сероватые. Мякоть белая, под кожицей с розоватым оттенком, на изломе розовеющая. Пластинки белые, свободные, у зрелых грибов слегка красноватые. Ножка белая, позднее красноватая, книзу вздутая в виде клубня, поверхность ее хлопьевидная. Кольцо белое, позднее красноватое. Влагалище в виде белых быстро исчезающих хлопьев.

Встречается повсюду, во всех типах леса. С июля по сентябрь. Съедобен.

Мухомор вонючий — *A. virosa* Sacc. (табл. 44)

Шляпка 5—7 см в диам., полушаровидная, коническая, с острой верхушкой, белая, к верхушке иногда очень слабо желтоватая (особенно у старых грибов), слабослизистая, в сухом состоянии блестящая. Пластинки белые, свободные. Ножка белая, лохматая. Кольцо белое. Влагалище (вольва) свободное, мешковидное, белое. Споровый порошок белый.

В еловых и сосновых лесах Европейской части (чаще в северных и северо-западных районах), пихтово-сосновых лесах Дальнего Востока. Август — сентябрь. Смертельно ядовит.

В южных районах страны растет сходный вид мухомор весенний — *A. verna* (Fr.) Vitt., несколько меньшего размера, с колокольчатой шляпкой и гладкой ножкой; встречается в лиственных и смешанных лесах в июне — сентябре. Смертельно ядовит.

Мухомор толстый — *A. spissa* (Fr.)
Kuntz. (рис. 12)

Шляпка 10—15 см в диам., красновато-буровато-серая, более



Рис. 12. Мухомор толстый

темная в центре, мучнистая, иногда морщинисто-полосатая по краю, с сероватыми остатками покрывала в виде быстро исчезающих лоскутков. Пластинки свободные, белые, широкие, в середине расширенные. Ножка почти ровная, сероватая, с concentрическими чешуйками ниже кольца. Кольцо белое, широкое, с неровным краем, иногда исчезающее. Влагалище беловатое, рыхлое.

Встречается в средней полосе Европейской части, в южных и восточных районах страны в хвойных и смешанных лесах. Август — сентябрь. Имеет неприятный запах. Несъедобен.

Мухомор щетинистый —
A. echinosperhala (Vitt.) Qué l.
(рис. 13)

Шляпка 6—10 см в диам., вначале почти округлая, затем распростертая, белая, позднее с сероватым оттенком, покрытая выпуклыми щетинками (чешуйками) в виде толстых бородавок; край шляпки хлопьевидный. Мякоть белая. Пластинки зеленовато-желтые, свободные. Споровый порошок белый. Ножка сверху цитоватые, свободные. Цилиндрическая, к середине — вздутая и к основанию суженная, белая, покрытая беловатыми чешуйками. Кольцо белое, слегка полосатое, довольно быстро исчезающее. Влагалище (вольва) сросшееся с ножкой, сероватое. Вкус и запах гриба неприятные.

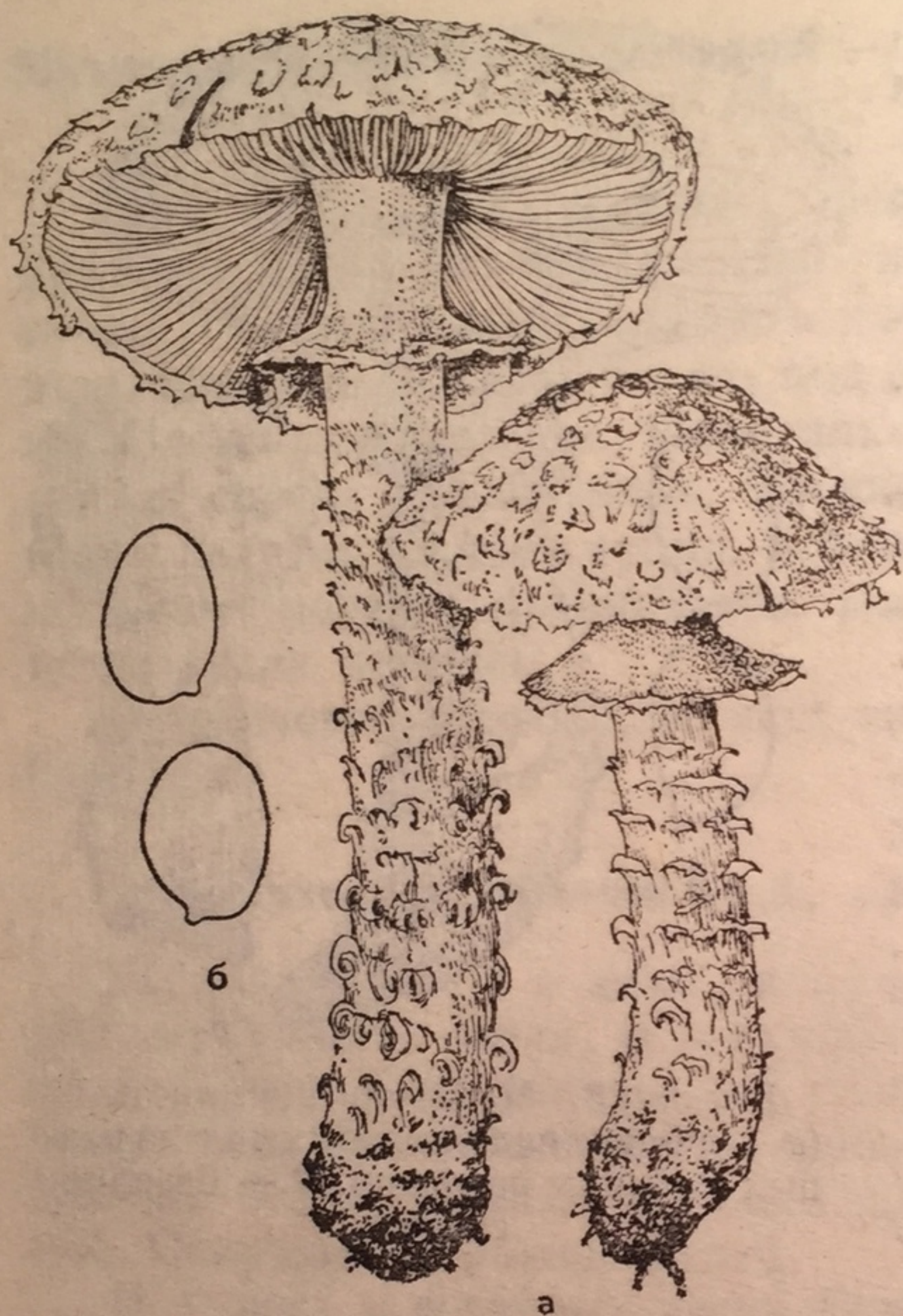
Встречается в лесах с примесью дуба в южных районах Европейской части. Август — октябрь. Несъедобен.

Мухомор Виттадини — *A. vittadini* (Moretti) Vitt. (рис. 14)

Шляпка 4—14 см в диам., белая, иногда слабо-зеленоватая или буроватая, покрытая чешуйками, заметно приподнимающимися над поверхностью шляпки. Пластинки белые, свободные. Ножка белая, цилиндрическая, к основанию суженная и более темная, покрытая белыми чешуйками. Кольцо гладкое или слабо-



Р и с. 13. Мухомор щетинистый
(а — общий вид плодовых тел на разных стадиях развития, б — базидиоспоры)



Р и с. 14. Мухомор Виттадини
(а — общий вид плодовых тел,
б — базидиоспоры)

собой цветом шляпки. Все они — микоризообразователи. Встречаются в лесу среди травы. С июля по сентябрь. Съедобны.

Поплавок шафранный — *A. crocea* (Quél.) Gill. (табл. 46)

Шляпка оранжево-охристая, ножка и влагалище белые. В лиственных и смешанных лесах. Повсеместно.

Поплавок серый — *A. vaginata* (Fr.) Roze (табл. 46)

Шляпка серая или серо-буроватая, ножка и влагалище белые. В лиственных и смешанных лесах. Повсеместно.

Поплавок белый — *A. alba* Gill. (табл. 46)

Шляпка, ножка и влагалище белые. В лиственных лесах с березой на опушках или полянах. В средней полосе СССР.

полосатое. Влагалище (вольва) быстро исчезает и заметно только у очень молодых грибов.

Встречается на юге, юго-востоке и востоке СССР в лесостепи, вблизи участков леса и лесных полос. С апреля по октябрь. Молодые грибы съедобны.

Род Поплавок, Толкачик — *Amanitopsis* Roze

Шляпка 5—10 см в диам., белая, серая, коричневая или шафранная, с резко полосатым краем. Кольца на ножке нет. Остатки общего покрывала в виде широкого мешковидного влагалища в основании ножки. На шляпке, чаще по ее краю, — хлопья от остатков общего покрывала. Ножка белая, чешуйчатая.

Род включает несколько видов, различающихся между

Поплавок темно-коричневый — *A. umbrinolutea* S e s r.
(табл. 46)

Шляпка с зонами разных оттенков коричневого цвета. Ножка белая с рыжеватыми чешуйками. Влагалище рыжеватое. В хвойных лесах средней полосы Европейской части и Сибири.

Род Вольвариелла — *Volvariella* S p e g.

Шляпка белая, шелковистая, гладкая, в молодом возрасте заключена в общую оболочку (в о л ь в у). Пластинки сначала белые, затем розовые. Ножка белая, без кольца. Споровый порошок розовый.

На отмерших стволах, пнях, иногда в дуплах, реже на богатой перегноем почве. Виды рода съедобны, некоторые разводятся. 15 видов. В СССР около 10 видов.

Вольвариелла красивая — *V. speciosa* (F r.) S i n g. (табл. 45)

Шляпка 8—12 см в диам., белая, гладкая, слизистая, у молодых грибов полушаровидная, затем колокольчатая, позднее распростертая. Пластинки свободные, сначала белые, потом розовые. Споровый порошок розовый. Ножка белая, к основанию утолщенная, с широким мешковидным влагалищем.

Растет на унавоженной почве в садах, на огородах, на навозных кучах, иногда в лесу. Кавказ, Дальний Восток. Июль — август. Съедобна.

Вольвариелла шелковистая — *V. bombycina* (F r.) S i n g. (рис. 15)

Шляпка 10—20 см в диам., сначала колокольчатая, затем раскрывающаяся, мясистая, белая, с возрастом слегка желтеющая, шелковистая, с прижатыми волосками. Пластинки широкие, белые, позднее розоватые. Ножка белая. Влагалище (в о л ь в а) широкое, свободное, с лопастным краем, снаружи слегка буроватое. Споровый порошок розовый.



Р и с. 15. Вольвариелла шелковистая

Растет на поврежденных деревьях лиственных пород, на древесине, в дуплах. Средняя полоса Европейской части, Сибирь, Дальний Восток. С июля по октябрь. Съедобен.

Род Плютей — *Pluteus* Fr.

Шляпка мясистая, колокольчатая, затем плоско-выпуклая, от белой до почти черной, чаще буровато-серая, гладкая или волокнисто-шелковистая, иногда чешуйчатая. Ножка центральная, редко при основании вздутая, мясистая, довольно легко ломающаяся. Пластинки розовые. Споровый порошок розовый. Частного и общего покрывала нет.

Около 50 видов, обитающих на древесине. В СССР 19 видов.

Плютей олений — *P. cervinus* (Fr.) K u m m.
[*P. atricapillus* (S e s r.) S i n g.] (табл. 45)

Шляпка 4—10 см в диам., серая, серовато-коричневая, волокнистая, шелковистая, по краю полосатая, ломкая, обычно сухая, но может быть слабослизистой. Ножка белая, с черными хлопьевидными волокнами, плотная, часто слабо вздутая при основании. Пластинки сначала белые, затем красновато-мясного цвета, толстые. Споровый порошок розовый.

Растет на пнях и около них, а также на полусгнивших стволах различных лиственных пород, иногда на кучах опилок. Повсеместно. С весны до осени. Съедобен. Известны разновидности, различающиеся по цвету шляпки, — палевые, пепельно-серые.

Плютей золотистый — *P. luteovirens* R e a (табл. 45)

Шляпка 5—7 см в диам., золотисто-желтая. Пластинки и споровый порошок розовые. Ножка белая, ровная.

На гнилых пнях, редко. В средней полосе СССР. Июль — август. Несъедобен.

СЕМЕЙСТВО ШАМПИНЬОНОВЫЕ, АГАРИКОВЫЕ — AGARICACEAE

Плодовые тела в основном крупные, мясистые, состоящие из правильной округлой шляпки и центральной ножки, загнивающие. Поверхность шляпки чешуйчатая, зернистая, реже гладкая. Гименофор пластинчатый. Пластинки свободные, реже в начале

развития прикрепленные. Окраска спор различна: от белой до черно-бурой. Всегда имеется частное покрывало, оставляющее на ножке кольцо или его следы в виде чешуек. У некоторых видов имеется общее покрывало.

13 родов. В СССР представлены виды из 9 родов.

Род Шампиньон, Агарикус —
Agaricus Fr. emend. Karst. (Psalliota Quél.)

Плодовые тела 3—25 см в диам. Шляпка чаще полушаровидная, мясистая, плотная, поверхность ее гладкая, волокнистая, чешуйчатая, чаще беловатая, реже буроватая или коричневатая. Ножка обычно центральная, ровная, плотная, реже внутри рыхлая или полая. Всегда имеется частное покрывало, оставляющее на ножке при созревании четко выраженное однослойное или двухслойное кольцо. Пластинки свободные, сначала белые, потом, по мере созревания спор, розоватые, постепенно буреющие и наконец темно-коричнево-фиолетовые.

Преимущественно на унавоженной почве, на лесном и луговом перегное, реже на коре отмерших деревьев, муравейниках. Около 70 видов. В СССР приблизительно 40 видов.

Шампиньон полевой — *A. arvensis* Fr. (табл. 47)

Шляпка толстомясистая, округло-колокольчатая, 8—20 см в диам., белая, желтеющая от прикосновения, шелковистая, гладкая или покрыта волокнистыми желтоватыми или буроватыми чешуйками. Мякоть белая или желтоватая, сладковатая. Пластинки сначала белые, затем буро-фиолетовые, вздутые, более широкие к периферии. Ножка 6—10 см выс., 1—1,5 см шир., утолщенная к основанию, с крупным широким белым двухслойным кольцом.

Растет на лугах, лесных полянах, по обочинам дорог, реже на пастбищах. С мая по октябрь. По всей территории СССР. Съедобен. Обладает приятным запахом аниса.

Шампиньон обыкновенный, печерица — *A. campester* Fr. (табл. 47)

Шляпка 8—15 см в диам., сначала полушаровидная, с глубоко загнутым внутрь краем, затем плоско-округлая и наконец распростертая, часто с выпуклым центром, белая, иногда буроватая, сухая, шелковистая или мелкочешуйчатая. Мякоть белая, на из-

ломе краснеющая. Пластинки сначала белые, потом розоватые, при созревании темно-коричневые, с фиолетовым оттенком. Ножка 5—9 см выс., 1—2 см шир., прямая, ровная или в основании расширенная и вздутая, одного цвета со шляпкой, с широким белым кольцом, чаще расположенным около середины ножки.

Растет среди травы на богатой перегноем почве в садах, парках, на пастбищах, часто встречается около человеческого жилья. С мая по октябрь. Часто образует ведьмины круги больших размеров. По всей территории СССР. Съедобен.

Шампиньон лесной, благушка — *A. silvaticus* S e s r.
(табл. 47)

Шляпка яйцевидно-колокольчатая, 7—10 см в диам., при созревании плоско-распростертая, часто с выступающим бугром, ржаво-буро-коричневая, с многочисленными темными чешуйками. Мякоть белая, при надломе краснеющая. Пластинки сначала белые, затем красноватые и наконец темно-коричневые, вздутые к середине, суженные к концам. Ножка 4—6 см выс., 1—1,5 см шир., цилиндрическая, часто слегка вздутая к основанию, с белым пленчатым кольцом, часто исчезающим в зрелости.

Растет в хвойных и смешанных лесах на почве, особенно часто встречается около муравьиных куч или на них. С июля по октябрь. Европейская часть. Съедобен.

Шампиньон таблитчатый — *A. tabularis* Pck. (табл. 47)

Шляпка плоско-выпуклая, 5—10 см в диам., очень толстая, мясистая, плотная, беловатая, глубокотрещиноватая, с очень крупными чешуйками. Мякоть беловатая, желтеющая при прикосновении. Пластинки узкие, сначала белые, в зрелости черно-бурые. Ножка 1—3 см шир., 3—4 см выс., толстая, широкая, плотная, с толстым кольцом.

Растет на почве в пустынях, полупустынях, целинных степях. Европейская часть (целинные степи Украины), Средняя Азия, Казахстан. Съедобные свойства неизвестны.

Шампиньон двуспоровый, культивируемый — *A. bisporus* (L a n g e) I m b a c h (табл. 48)

Шляпка 3—8 см в диам., округлая, с загнутым краем и остатками частного покрывала на нем в виде тонких хлопьев, от почти белой до коричневой. Различают три разновидности двуспорового

шампиньона: белую, кремовую и коричневую. Поверхность шляпки гладкая, в середине часто глянцевая или радиально-волокнистая, может быть чешуйчатой. Мякоть плотная, сочная, на изломе розово-краснеющая. Молодые пластинки розовые, зрелые — темно-коричневые, с фиолетовым оттенком. Ножка 3—10 см выс., 3—4 см шир., гладкая, цилиндрическая, заполненная или почти полая, с хорошо выраженным кольцом.

В природных условиях встречается сравнительно редко, но большими группами на компостных кучах, в садах, около теплиц, в придорожных канавах, обычно на местах, лишенных травы. Европейская часть, Сибирь. Широко культивируется в искусственных условиях в специальных культивационных помещениях — шампиньонницах.

Шампиньон желтокожий — *A. xanthodermus* G e n. (табл. 48)

Шляпка 5—15 см в диам., колокольчатая, со слегка загнутым внутрь краем, мясистая, белая, беловато-буроватая, при надавливании желтеет, гладкая, сухая, иногда по краю растрескивается. Пластинки тонкие, сначала белые или розоватые, при созревании коричневые. Мякоть буровато-беловатая, ближе к основанию ножки желтоватая, во вздутии ножки оранжевая; имеет неприятный запах карболовой кислоты (так называемый «аптечный запах»). Ножка 6—10 см выс., 2—3 см шир., белая, полая, со вздутием в основании.

Растет в лиственных лесах, садах, парках, на лугах. С июля по октябрь. Европейская часть. Ядовит.

Род Гриб-зонтик — *Macrolepiota* Sing.

Плодовые тела крупных размеров. Шляпка 10—25 см в диам., иногда более, в зрелости — распростертая, зонтиковидная, сухая, реже слизистая, белая, бурая, желтоватая или красноватая, покрыта крупными чешуйками. Пластинки свободные, часто сростаются между собой, образуя коллариум. Споры и пластинки всегда чисто-белые (этим признаком род четко отличается от предыдущего рода). Ножка 15—30 см выс., 2,5—3 см шир., полая или плотная, утолщенная в основании, вверху с широким подвижным кольцом, у ряда видов, так же как и шляпка, покрыта крупными бурыми чешуйками.

На почве в лесу и реже вне леса. Примерно 11 видов. В СССР 7 видов.

Гриб-зонтик пестрый, большой — *M. procera* (Fr.) Sing.
(табл. 49)

Шляпка 10—25 см в диам., у молодых грибов яйцевидная, затем колокольчатая, у зрелых — зонтиковидная, с выступающим в центре бугром, серовато-буроватая, с более темным центром, с угловатыми коричнево-бурыми чешуйками, по краю хлопьевидно-волокнуистая. Мякоть белая, рыхлая, затем плотная, хрящеватая. Пластинки белые, с возрастом на них образуются красноватые прожилки; пластинки отделены от ножки коллариумом. Ножка 15—30 см выс., 1,5—2 см шир., цилиндрическая, к основанию расширенная и вздутая, полая внутри, светло-бурая, с темно-бурыми волокнистыми чешуйками, с подвижным кольцом.

Растет в лесах, на лугах, полях и огородах, одиночно или группами, иногда образует ведьмины кольца. С июля по сентябрь. По всей территории СССР. Съедобен.

**Гриб-зонтик краснеющий, лохматый —
M. rhacodes (Vitt.) Sing. (табл. 49)**

Шляпка 10—18 см в диам., сначала шаровидная, затем зонтиковидная, серовато-буроватая или серовато-желто-охряная, в центре обычно более темная. Поверхность ее растрескивающаяся, в редких крупных широких коричневых чешуйках. Мякоть толстая, сначала рыхлая, позже плотная, белая, при разломе от действия воздуха немного краснеет, особенно в ножке. Пластинки белые, с возрастом слегка красноватые, частые, отделены от ножки коллариумом. Ножка 10—25 см выс., 1,5—2 см шир., беловатая или светло-коричневая, кверху суженная, внизу клубневидно вздутая, полая внутри, с буроватым подвижным кольцом.

Растет в лесах на перегнойной почве. С июля по октябрь. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь. Съедобен.

Гриб-зонтик белый, полевой — *M. excoriata* (Fr.) Mos. (табл. 49)

Шляпка 6—10 см в диам., полушаровидная у молодых грибов, зонтиковидная у зрелых, беловатая, в центре буроватая, покрыта мелкими тонкими чешуйками. Мякоть белая, рыхлая. Пластинки белые, образуют коллариум, отделяющий их от ножки. Ножка 5—8 см выс., 0,5—1 см шир., утолщенная у основания, гладкая, белая, полая, с белым подвижным кольцом.

Растет в лесах, на лугах и в степях. С мая по ноябрь. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Приморский край. Съедобен.

Род Лепиота, Зонтик — *Lepiota* (Fr.) S. F. Gray

Плодовые тела средних размеров. Шляпка 2—10 (редко до 13) см в диам., полуокруглая или колокольчатая — у молодых и простерто-зонтиковидная или плоско-выпуклая — у зрелых грибов, покрыта многочисленными чешуйками слюдообразной или волокнистой консистенции. Пластинки свободные, белые. Ножка цилиндрическая, иногда утолщенная книзу. Кольцо на ножке неподвижное.

На почве, на растительных остатках, на стволах живых и мертвых деревьев, в лесу и на лугах. Более 250 видов, среди которых есть и съедобные, и ядовитые (в том числе смертельно ядовитые). Из-за трудности определения использовать грибы из этого рода в пищу не рекомендуется. В СССР около 30 видов.

Лепиота (зонтик) гребенчатая — *L. cristata* (Fr.) Kuntz.
(табл. 50)

Шляпка 2—5 см в диам., у молодых плодовых тел колокольчатая, у зрелых — плоско-выпуклая, с выступающим бугорком, беловатая, в центре бурая, покрыта концентрическими коричневатыми чешуйками. Мякоть белая, тонкая, при прикосновении слегка краснеющая. Ножка 4—6 см выс., 0,3—0,8 см шир., ровная, к основанию немного утолщенная, полая, желтоватая или слабокрасноватая, шелковистая, гладкая. Кольцо белое или с красноватым оттенком, узкое, при полном созревании исчезает.

Растет на лугах, лесных опушках, пастбищах. С июня по октябрь. По всей территории СССР. Несъедобен. Обладает острым редечным запахом и неприятным вкусом.

Лепиота (зонтик) остروحешуйчатая —
L. acutesquamosa (Weinm.) Kuntz. (табл. 50)

Шляпка 5—10 см в диам., сначала колокольчатая, затем зонтиковидная, с выступающим бугром, светло-ржаво-бурая, покрыта пирамидальными щетинистыми, заостренными крупными чешуйками, коричнево-бурыми, более темными, чем шляпка. Мякоть белая, толстая. Ножка 5—12 см выс., около 1 см шир., плотная, вздутая в основании, с крупным сохраняющимся кольцом, над кольцом — белая, мучнистая, под кольцом — желтоватобурая, с темно-бурыми концентрическими чешуйками.

Растет на почве в смешанных лесах. С августа по октябрь. По всей территории СССР. Несъедобна. Имеет слегка горьковатый вкус и острый запах.

Род Цистодерма — *Cystoderma* F a u o d

Близок к роду лепиота, но пластинки в отличие от него приросшие к ножке и реже с возрастом слегка отстающие. Шляпка и ножка имеют зернистую поверхность.

На почве среди мхов, на гниющей древесине. Род включает около 15 видов съедобных и несъедобных. В СССР примерно 5 видов.

Цистодерма киноварно-красная — *C. cinnabarinum* (S e s r.) F a u o d (табл. 50)

Шляпка 5—8 см в диам., плоско-выпуклая, ярко-киноварно-красная, с мучнисто-зернистой кожицей и белыми волокнистыми хлопьями по краю. Мякоть желтоватая, под кожицей красноватая. Пластинки слабо приросшие к ножке, реже свободные, белые, частые, ланцетовидные. Ножка 3—5 см выс., 0,5—0,9 см шир., цилиндрическая, немного расширенная к основанию, полая, над кольцом — гладкая, беловатая, под кольцом — зернистая, красноватая. Кольцо узкое, красноватое, с зернистой поверхностью, исчезающее.

Растет преимущественно в сосновых лесах. Сентябрь — октябрь. По всей территории СССР. Съедобен. Имеет приятный грибной запах и вкус.

Род Феолепиота — *Phaeolepiota* M a i r e

Близок к роду цистодерма, отличается от него более крупными размерами плодового тела, ржаво-желтой окраской пластинок. Шляпка, ножка и нижняя поверхность кольца покрыты мучнистым, легко снимающимся налетом. Один вид.

Феолепиота золотистая, чешуйчатка травяная — *P. aurea* (F r.) M a i r e [*Pholiota aurea* (F r.) K u m m.] (табл. 50)

Шляпка 5—25 см в диам., плоско-выпуклая, гладкая или мелкочешуйчатая, золотисто-желтая, иногда с оранжево-красным оттенком, в центре обычно более темноокрашенная. Мякоть белая или желтоватая. Пластинки приросшие к ножке, сначала светло-

желтые, позже ржаво-коричневые. Ножка 6—25 см выс., 1—5 см шир., цилиндрическая, в середине иногда немного вздутая, одного цвета со шляпкой или светло-бурая, вверху, над кольцом, с хлопьями, под кольцом — гладкая. Кольцо широкое, пленчатое, с ржавым налетом и радиальными полосками на его верхней стороне.

Растет на почве среди травы в лесах, парках, насаждениях кустарников. С августа по октябрь. Европейская часть, Западная Сибирь, Приморский край. Съедобна.

СЕМЕЙСТВО НАВОЗНИКОВЫЕ, КОПРИНУСОВЫЕ — COPRINACEAE

Плодовые тела различных размеров. Шляпка от 0,2 до 14 см в диам., яйцевидная или цилиндрическая. Мякоть хрупкая и ломкая, а у видов рода навозник (*Coprinus*) при созревании расплывается в черную жидкость. Гименофор пластинчатый. Пластинки приросшие или нисходящие, иногда свободные, черные от спор. Споры темноокрашенные — черные, оливково- или фиолетово-бурые либо темно-бурые. Имеются общее и частное покрывала, пленчатые и паутинистые, сохраняющиеся на поверхности шляпки и по ее краям в виде хлопьев, а на ножке — в виде кольца и вольвы. У многих видов покрывала при созревании быстро исчезают.

Сапротрофы на подстилке, древесине, навозе. 4 рода. В СССР представлены виды из всех родов.

Род Навозник, Копринус — *Coprinus* (Fr.) S. F. Gray

Плодовые тела различных размеров, тонкомясистые. Шляпка правильной формы, молодая — колокольчатая, зрелая — чернеет и расплывается в черную жидкую массу (автолиз), начиная с нижнего края. Поверхность шляпки гладкая, хлопьевидно-чешуйчатая, волокнистая или радиально-рубчатая, белая, серая или желтоватая. Пластинки свободные, сначала белые, потом серые или фиолетовые и наконец чернильно-черные. Иногда они срастаются, образуя вверху ножки кольцевидное утолщение — колариум. Ножка центральная, цилиндрическая. Общее и частное покрывала чаще отсутствуют. У немногих видов может быть кольцо в средней части ножки или кольцо и мешковидное влагалище у ее основания.

На навозе травоядных, хорошо удобренной почве, гниющей древесине, растительных остатках. Часто встречаются около человеческого жилья в садах, огородах, на мусорных кучах, около жи-

вотноводческих ферм, на газонах парков и скверов, а также в лесу, на лугах. Около 100 видов. В СССР около 30 видов. Некоторые виды в молодом возрасте съедобны.

Навозник белый, лохматый — *C. comatus* (Fr.) S. F. Gray
(табл. 51)

Молодое плодовое тело покрыто общим покрывалом, яйцевидное, белое. При разрывании общего покрывала шляпка колокольчатая, 5—10 см в диам., покрытая концентрически расположенными широкими желтоватыми чешуйками. Пластинки сначала белые, затем быстро краснеют, при полном созревании чернеют и наконец расплываются вместе с мякотью в черную жидкость. Ножка 15—20 см выс., 1,5—2,5 см шир., в основании немного утолщенная, белая, шелковистая, блестящая, полая, сверху с белым подвижным кольцом, в основании с мешковидным влагалищем.

Растет обычно группами на навозе и перегнойной почве в садах, парках, огородах, на выпасах, мусорных кучах и т. д. Август—сентябрь. По всей территории СССР. Молодой гриб (до почернения тканей) съедобен.

Навозник чернильный, серый — *C. atramentarius* (Fr.) Fr.
(табл. 51)

Шляпка 5—10 см в диам., сначала яйцевидная, затем ширококолокольчатая, серая, на вершине коричневая, с бурыми мелкими чешуйками. Края шляпки растрескиваются. Пластинки широкие, сначала белые, затем краснеющие, при полном созревании черные. Ножка длинная, 10—20 см выс., 1—2 см шир., полая, белая, гладкая, у основания слегка буроватая, с белым, быстро исчезающим кольцом.

Растет на выгонах, в садах, огородах. С августа по октябрь. По всей территории СССР. Молодой гриб съедобен.

Навозник рассеянный — *C. disseminatus* (Fr.) S. F. Gray
(табл. 51)

Шляпка 1—2 см в диам. (иногда меньше), округло-колокольчатая, сначала беловатая, затем светло-пепельно-серая, складчато-полосатая. Ножка 2,5—6 см выс., 0,2 см шир., нежная, ломкая, внизу с белым хлопьевидным опушением.

Растет большими скученными группами на пнях или около них. С мая по сентябрь. По всей территории СССР. Несъедобен.

Навозник складчатый — *C. plicatilis* (Fr.) Fr. (табл. 51)

Шляпка 1—3 см в диам., сначала колокольчатая, затем распростертая, голубовато-серая, на вершине коричневая, радиально-складчато-полосатая. Пластинки редкие, сначала палевые, затем серые и наконец черные. Около ножки они срастаются, образуя в ее верхней части коллариум. Ножка 3—8 см выс., 0,2 см шир.

Растет на пастбищах, лугах, в садах и около дорог. По всей территории СССР. Несъедобен.

Навозник мерцающий — *C. micaceus* (Fr.) Fr. (табл. 51)

Шляпка 3—6 см в диам., колокольчатая, рыжая или желто-рыжая, книзу волокнисто-полосатая, покрыта блестящими, позже исчезающими чешуйками. Мякоть палевая. Пластинки ланцетовидные, слабо приросшие к ножке, сначала белые, затем темно-коричневые и наконец черные. Ножка 0,5—1,5 см шир., 2—4 см выс., полая, ровная, шелковисто-волокнистая, беловатая.

Растет обычно большими группами на пастбищах, огородах, около гнилых пней в лесах. По всей территории СССР. Молодой гриб съедобен.

Навозник серый, обыкновенный — *C. cinereus* (Fr.) S. F. Gray
[*C. fimetarius* Fr., *C. macrorhizus* (Fr.) Rea] (табл. 51)

Шляпка до 3 см в диам., сначала цилиндрическая, мохнатая, затем ширококолокольчатая, радиально-трещиноватая, ребристая, с белыми хлопьями от покрывала, быстро расплывающаяся. Пластинки сначала белые, затем черные. Ножка 5—10 см выс., 0,3—0,5 см шир., книзу слегка утолщенная, с корневидным продолжением в субстрате, полая.

Растет на навозе и богатой перегноем почве, вне леса. Европейская часть, Приморский край (не исключены находки и в других областях СССР). Молодой гриб съедобен.

СЕМЕЙСТВО СТРОФАРИЕВЫЕ — STROPHARIACEAE

Плодовые тела средних размеров, состоят из округлой или распростертой шляпки и центральной ножки. Гименофор пластинчатый. Пластинки полусвободные, приросшие или слегка нисходящие на ножку. Семейство объединяет роды с характерной окрас-

кой спор, преимущественно пурпурно-коричневой или с лиловым оттенком — от черно-лилового до светло-коричнево-лилового. Общее покрывало отсутствует. Частное покрывало у ряда видов имеется, оставляет кольцо на ножке.

Сапротрофы на древесине, остатках травянистых растений, реже на почве; немногие виды — паразиты на деревьях. 5 родов. В СССР представлены виды из всех родов.

Род Строфария — *Stropharia* (Fr.) Quél.

Шляпка чаще полушаровидная, б. или м. мясистая, клейкая, чаще слизистая, водянистая, реже сухая, желто-охряных, реже зеленовато-серых оттенков. Ножка обычно центральная. У молодого плодового тела всегда имеется частное покрывало, которое при разворачивании шляпки остается в виде кольца на ножке. Пластинки приросшие к ножке, сначала светлоокрашенные, серовато-фиолетовых оттенков, при созревании темнеющие до черных.

На почве, древесине, различных растительных остатках, на навозе. На лугах, в степях, в различных типах леса. Род включает приблизительно 15 видов. В СССР 14 видов.

Строфария сине-зеленая — *S. aeruginosa* (Fr.) Quél. (табл. 52)

Шляпка 3—8 см в диам., ширококолокольчатая, потом распростертая, синеовато-зеленоватая, с белыми хлопьями по краю (остатки частного покрывала). Кожица шляпки слизисто-клейкая. Пластинки сначала сине-зеленые, затем дымчато-серые и наконец фиолетово-бурые, с белым краем. Ножка 5—8 см выс., 0,6—1 см шир., зеленовато-белая, с кольцом, выше кольца — гладкая, под кольцом — с белыми хлопьевидными исчезающими чешуйками.

Растет на почве в лесах различных типов, на пнях, особенно хвойных пород, на пастбищах, свалках среди органического мусора. С августа по октябрь. Европейская часть, Кавказ, Приморский край. Съедобна.

Строфария морщинисто-кольцевая, кольцевик — *S. rugosoannulata* Farlow ex Murr. (табл. 52)

Шляпка 8—15 см в диам., полушаровидная, сначала выпуклая, затем распростертая, от серо-коричневой до каштаново-красной, с темно-винно-красным бугорком на вершине, радиально-воло-

нистая. Пластинки от серо-голубых — у молодых до черно-фиолетовых — у зрелых плодовых тел, широкие, частые. Ножка 9—12 см выс., 1—2,5 см шир., с утолщенным основанием, желтоватосерая, с двойным кольцом, верхний слой которого белый, гофрированный.

Растет на хорошо удобренной почве, растительных остатках, вне леса, реже в лиственных лесах. С августа по октябрь. Приморский край. Съедобна. Разработан способ культивирования на соломе.

Строфария полушаровидная — *S. semiglobata* (Fr.) Qué l.
(табл. 52)

Шляпка 1—4 см в диам., полушаровидная, лимонно-желтая или охряная, очень слизистая и клейкая. Пластинки широкие; зрелые — буро-лиловые. Ножка длинная, тонкая, 8—15 см выс., 0,3—0,4 см шир., клейкая, соломенно-желтая, внизу буроватая, с кольцом.

Растет на навозе, реже на жирной почве, на полях, лесных дорогах и т. д. С августа по октябрь. По всей территории СССР. Съедобные свойства неизвестны.

Строфария Горнеманна — *S. hornemannii* (Fr.) Lundell et Nann f. (табл. 52)

Шляпка 4—12 см в диам., полушаровидная, сначала выпуклая, потом распростертая, желто-коричневая или лилово-темно-серая, слизистая, гладкая. Мякоть белая. Пластинки сначала белые, к зрелости почти черные, с фиолетовым оттенком. Ножка 6—13 см выс., до 0,3 см шир., ровная или суженная вверху, белая, с белым буреющим кольцом, ниже кольца покрыта крупными белыми хлопьевидными чешуйками, обычно сохраняющимися.

Растет на почве в хвойных лесах у основания пней, на разлагающейся древесине. С августа по сентябрь. Европейская часть, Приморский край. Ядовита.

Строфария желто-блестящая — *S. luteo-nitens* (Fr.) Qué l.
(табл. 52)

Шляпка 2,5—5 см в диам., коническая или полушаровидная, в центре выпуклая, гладкая, слизистая, влажная, блестящая, желтая, при высыхании желто-охряная, по краю с палевыми хлопьями

или чешуйками, впоследствии исчезающими. Мякоть тонкая, белая. Пластинки широкие, пепельно-серые, при созревании темнеющие, почти черные. Ножка до 5 см выс., до 0,5 см шир., палевая, ровная, плотная, с кольцом, над кольцом мучнистая, ниже кольца в мелких шелковистых хлопьях. Кольцо белое, тонкое, пленчатое.

Растет на унавоженных почвах на пастбищах, в лиственных лесах на опаде. Август — сентябрь. Европейская часть, Средняя Азия. Съедобные свойства неизвестны.

**Род Гифолома, Ложноопенок — *Hypholoma* (Fr.) Kunt.
(*Naematoloma* Karst.)**

Плодовые тела тонкомясистые. Шляпка чаще распростертая, 3—10 см в диам., яркая, от оранжево-желтой до кирпично-красной, реже буроватая, сухая или слизистая, часто водянистая. Частное покрывало тонкое, паутинистое, при исчезновении оставляет хлопьевидные волокна, повисающие по краю шляпки. Пластинки приросшие, коричневато-фиолетовые, буровато-оливковые или пурпурно-бурые. Ножка центральная, плотная или внутри полая, без кольца.

В лесах, обычно группами на пнях или около них, на валеже, реже на живых деревьях и на почве. Содержит около 80 видов, в том числе ряд ядовитых. Многие грибы из этого рода имеют горький вкус. В СССР около 15 видов.

**Гифолома (ложноопенок) Кандолля — *H. candolleianum* (Fr.) Qué l.
[*Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire] (табл. 53)**

Шляпка 3—6 см в диам., колокольчатая, позднее распростертая, беловатая или слегка буроватая, гигрофанная (как бы напитанная водой), гладкая, по краю с белыми хлопьями, иногда исчезающими с возрастом. Пластинки узкие, частые, сначала белые, затем грязно-розовые и наконец пурпурно-бурые, с белым краем. Мякоть белая. Ножка 4—8 см выс., 0,4—0,8 см шир., ровная или немного утолщенная в основании, белая, ломкая, волокнистая, полая.

В лесах, обычно группами на почве, на пнях, реже на живых лиственных деревьях. С августа по октябрь (по другим данным — с мая по октябрь). Европейская часть, Западная Сибирь. Съедобна.

Ложноопенок (гифолома) серно-желтый —
H. fasciculare (Fr.) Kumm. [*Naematoloma fasciculare* (Fr.)
 Karst.] (табл. 53)

Шляпка 4—5 см в диам., сначала выпуклая, потом полураспростертая, в центре часто с бугорком, желтоватая, в центре более темная, с красноватым или оранжевым оттенком. Мякоть светло-желтая, горькая. Пластинки приросшие, сначала серно-желтые, потом зеленовато-оливковые. Ножка тонкая, ровная, желтая, полая.

Растет группами, часто со сросшимися вместе ножками, на пнях лиственных пород и около них, реже на стволах живых деревьев. С июня по сентябрь (для южных районов отмечен в октябре). По всей территории СССР. Ядовит.

Ложноопенок (гифолома) кирпично-красный —
H. sublateralitium (Fr.) Qué l. [*Naematoloma sublateralitium* (Fr.)
 Karst.] (табл. 53)

Шляпка 3—10 см в диам., сначала округло-выпуклая, позднее полураспростертая, красно-бурая, кирпично-красная или светло-красновато-коричневая. В центре шляпки оттенки темнее. Наружный край шляпки более светлый, с белыми повисающими хлопьями — остатками частного покрывала. Мякоть желтоватая, горькая. Пластинки приросшие, выемчатые, сначала грязно-желтые, зрелые — оливково-бурые. Ножка сужена к основанию, реже ровная, 5—10 см выс., 0,8—1,5 см шир., плотная, желтоватая, внизу бурая.

Растет на пнях лиственных пород, особенно дуба и бука, большими группами. С августа по октябрь. Европейская часть, Кавказ, Средняя Азия, Сибирь. Ядовит.

Род Чешуйчатка, Фолиота — *Pholiota* (Fr.) Kumm.

Шляпка правильная, выпукло- или плоско-округлая, мясистая, чешуйчатая, реже гладкая, клейкая или сухая. Общее покрывало отсутствует вовсе или исчезает на ранних стадиях развития плодового тела. Частное покрывало перепончатое, сохраняется на всех стадиях развития гриба и если исчезает со временем, то оставляет на ножке хорошо заметные следы. Окраска плодовых тел желто- или ржаво-бурая, реже яркая, золотистая. Пластинки нисходящие по ножке или приросшие

зубцом, молодые — светло-желтые, зрелые — темно-бурые или ржаво-коричневые. Ножка центральная.

Сапротрофы или полупаразиты на древесине. Растут на стволах мертвых или живых деревьев, валежнике, хвойном и листовом опаде, реже на почве в лесу, на местах старых костров или в глубоком мхе. Характерно расположение плодовых тел вокруг основания стволов живых деревьев. Вне леса среди травы редки. Около 50 видов. В СССР около 30 видов.

Чешуйчатка обыкновенная — *P. squarrosa* (Fr.) K u m m.
(табл. 54)

Шляпка 6—8 см в диам., выпукло-округлая, сухая, буровато-охристая, по краю бледно-желтая, с многочисленными бурыми, заостренными отстающими чешуйками. Мякоть плотная, желтоватая или грязно-бурая. Пластинки частые, приросшие или немного нисходящие, светло-зеленовато-коричневые, при созревании темно-коричневые. Ножка цилиндрическая, к основанию суженная, плотная, одного цвета со шляпкой, 8—12 см выс., 1,5—2,5 см шир., с хлопьевидным кольцом, над кольцом гладкая, ниже кольца густо покрытая отстающими темными щетинистыми, концентрически расположенными чешуйками.

Растет большими группами на отмерших, реже на живых стволах лиственных, иногда хвойных пород. Август, сентябрь. Имеет редечный вкус и запах. Европейская часть, Сибирь, Кавказ, Приморский край. Несъедобна.

Чешуйчатка золотистая, ивняк — *P. aurivella* (Fr.) K u m m.
(табл. 54)

Шляпка 5—18 см в диам., ширококолокольчатая, с возрастом плоскоокруглая, плотная, грязно-золотистая или ржаво-желтая с разбросанными по всей поверхности красноватыми крупными хлопьевидными чешуйками. Пластинки широкие, приросшие к ножке зубцом, сначала светло-соломенно-желтые, при созревании оливково-коричнево-бурые. Мякоть беловато-желтоватая. Ножка 7—10 см выс., 1—1,5 см шир., плотная, желтовато-бурая, с коричнево-ржавыми чешуйками и волокнистым кольцом, исчезающим в зрелости.

Растет большими группами на стволах лиственных пород или около них. Август — сентябрь (в Приморском крае — с мая по сентябрь). По всей территории СССР. Съедобна.

Чешуйчатка огненная — *P. flammans* (Fr.) Kuntz. (табл. 54)

Шляпка 3—10 см в диам., плоско-выпуклая, с небольшим бугорком на вершине, яркая, красно-желтая или красновато-бурая, густо покрытая концентрически расположенными серно-желтыми угловатыми, сильно отстающими чешуйками. Мякоть желтоватая. Пластинки приросшие, частые, желтовато-бурые. Ножка ровная, прямая или изогнутая, ржаво-желтая, с желтым кольцом, густо покрытая чешуйками.

Растет на древесине хвойных пород, в основном на сухих пнях. С июля по сентябрь. Европейская часть. Съедобные свойства неизвестны.

Чешуйчатка ольховая — *P. alnicola* (Fr.) Sing. (табл. 54)

Шляпка 5—6 см в диам., плоско-выпуклая, желто-охристая, с бурыми чешуйками, с остатками пленчатого покрывала в виде тонких хлопьев по краю шляпки. Мякоть желтоватая. Пластинки приросшие, грязно-желтые или ржавые. Ножка 4—8 см дл., 0,4 см шир., изогнутая, с кольцом; над кольцом — бледно-соломенная, ниже кольца — бурая, волокнистая.

Растет группами на пнях ольхи, березы. Август — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Приморский край. Обладает горьким вкусом. Несъедобна.

Чешуйчатка разрушающая — *P. destruens* (Boud. ex G. Sacc.) Gill. (табл. 54)

Шляпка 5—20 см в диам., выпукло-округлая, желтовато-беловатая или светло-бурая, с широкими белыми волокнистыми чешуйками, исчезающими при полном созревании. Край шляпки волокнистый, извилистый. Мякоть белая, в основании ножки желтовато-коричневая. Пластинки сначала белые, потом темно-коричневые, приросшие или слабо нисходящие по ножке, частые. Ножка 5—15 см выс., 2—3 см шир., иногда эксцентрическая, утонченная к вершине и вздутая к основанию, одного цвета со шляпкой, покрытая крупными хлопьевидными белыми чешуйками, впоследствии исчезающими, с белым, хлопьевидным, исчезающим при полном созревании кольцом.

Растет на пнях и засыхающих стволах лиственных пород, группами. С августа по ноябрь. Европейская часть, Сибирь,

Приморский край. Активный разрушитель древесины. Запах неприятный. Вкус сначала горький, к моменту созревания сладкий. Съедобные свойства неизвестны.

Род Кюнеромицес — *Kuehneromyces* Sing. et A. H. Smith

Близок к роду чешуйчатка (*Pholiota*), но отличается от него отсутствием чешуек на шляпке, наличием в шляпке особых толстых окрашенных клеток — хризоцистид и способностью шляпки изменять вид в зависимости от влажности. При значительной влажности воздуха шляпки выглядят как бы налитыми водой (гигрофаннами). Шляпки желто-бурые, часто по краю полосатые. Ножка центральная, длинная, слегка изогнутая, гладкая или чешуйчатая.

Сапротрофы или полупаразиты на древесине. Грибница многолетняя, обитает в древесине пней и стволов. Род включает 9 видов, растущих преимущественно в умеренном поясе. Все виды съедобны. В СССР предположительно один вид.

**Кюнеромицес изменчивый, летний опенок —
K. mutabilis (Fr.) Sing. et A. H. Smith
[*Pholiota mutabilis* Qué l.] (табл. 53)**

Шляпка 4—6 см в диам., молодая — полуокруглая, потом плоско-выпуклая, при полном созревании почти распростертая, с опущенным вниз краем. В центре шляпки широкоокруглый выступающий бугор. Окраска шляпки ржаво-буро-коричневая, с концентрическими водянистыми более светлыми просвечивающими полосами. Мякоть тонкая, белая, водянистая. Пластинки нисходящие по ножке или приросшие, сначала кремовые, затем коричневые. Ножка 3,5—5 см выс., 0,3—0,4 см шир., цилиндрическая, немного суженная книзу, полая, выше кольца кремовая, ниже — бурая. Кольцо одного цвета со шляпкой. Иногда оно исчезает, но на ножке остается от него четкий след.

Растет большими группами на пнях лиственных, реже хвойных пород, встречается на деревянных строительных конструкциях. С июня по сентябрь. По всей территории СССР. Съедобен. Разработан способ культивирования на древесине и опилках.

СЕМЕЙСТВО ПАУТИННИКОВЫЕ, КОРТИНАРИЕВЫЕ —
CORTINARIACEAE

Частное покрывало состоит из паутинистых волокон (к о р т и н ы), соединяющих край шляпки с ножкой; после исчезновения покрывала на ножке остаются полосы или пятна. Шляпки сухие или впитывающие воду, волокнистые или чешуйчатые, часто растрескивающиеся, белые или окрашенные. Пластинки и спорый порошок бурые. Ножка ровная, к основанию утолщенная.

Больше 500 видов. В СССР свыше 400 видов. Встречаются в разных типах леса; многие виды — микоризообразователи.

Род Паутичник — *Cortinarius* Fr.

Шляпки различной окраски, водянистые, сухие, слизистые, шелковистые, мелкочешуйчатые, гладкие. Частное покрывало паутинистое (кортина), соединяет край шляпки с ножкой. Общее покрывало облекает плодовое тело на ранних стадиях его развития, затем разрывается, оставляя у ряда видов на ножке кольцеобразные полосы. Пластинки вначале светлые, затем темнеющие до бурых. Спорый порошок бурый. Ножка чаще булавовидная, расширенная к основанию.

Около 400 видов, обитающих в сырых лесах на богатых гумусом почвах. В СССР более 200 видов.

Паутичник бело-фиолетовый — *C. alboviolaceus* (Fr.) Fr.
(табл. 56)

Шляпка 6—8 см в диам., толстомясистая, выпуклая, шелковисто-волокнистая, гладкая, беловато-фиолетовая, сиренево-серебристая. Мякоть голубоватая. Пластинки приросшие, сначала светлые (сиреневые), позднее бурые. Спорый порошок ржаво-бурый. Ножка с клубневидным вздутием у основания, белая, с фиолетовым оттенком, с беловатыми кольцеобразными полосками.

В хвойных и лиственных лесах в северных и восточных районах СССР. Август — сентябрь. Съедобен.

Паутичник разноцветный — *C. varicolor* Fr. (табл. 56)

Шляпка 10—15 см в диам., плотномысистая, сначала полушаровидная, у зрелых грибов — распростертая, гладкая, бурая, иногда с фиолетовым оттенком. Мякоть светло-фиолетовая, позд-

нее белеющая. Пластинки приросшие, сиреневые, затем охряные, позднее светло-бурые. Ножка книзу утолщенная, беловатая, с бурыми волокнами, при надавливании буреет. Гриб с неприятным запахом.

Растет в хвойных и лиственных лесах Сибири. С июля по сентябрь. Съедобен.

Паутинник фиолетовый — *C. violaceus* (Fr.) Fr. (табл. 57)

Шляпка 8—15 см в диам., выпуклая, позднее распростертая, темно-фиолетовая, чешуйчато-волокнистая, с волнистым краем. Мякоть вначале голубоватая, затем белая. Пластинки темно-фиолетовые, с ржавым налетом от спор, широкие, редкие, приросшие. Споровый порошок бурый. Ножка в основании клубневидно вздутая, темно-фиолетовая, волокнисто-чешуйчатая.

Встречается в лесах разного типа, особенно в сосновых, в северной и средней полосе Европейской части. Август — сентябрь. Съедобен.

Паутинник красный — *C. armillatus* (Fr.) Fr. (табл. 55)

Шляпка 4—15 см в диам., сначала выпуклая, затем распростертая, иногда с бугорком в центре, красновато-коричневая. Мякоть грязновато-желтоватая. Пластинки светло-коричневые, с ржавым оттенком, приросшие, редкие. Ножка булабовидно утолщенная в основании, светло-красновато-бурая, с красными поперечными зонами. Кортина красновато-бурая. Споровый порошок бурый.

В хвойных лесах, повсеместно. Август — сентябрь. Запах гриба редечный или его вовсе нет. Съедобен.

Паутинник разглаженный — *C. erugatus* Weinm. ex Fr. (табл. 55)

Шляпка 3—6 см в диам., плоско-выпуклая, с бугорком в центре, гладкая, охряно-глинистая или желтовато-буроватая, сначала волокнистая, потом гладкая. Пластинки приросшие, частые, коричневые. Ножка тоньше кверху, плотная, белая, волокнисто-полосатая. Споровый порошок бурый.

В хвойных лесах. Повсеместно. Август — сентябрь. Съедобность неизвестна.

Паутинник чешуйчатый — *C. pholideus* (Fr.) Fr. (табл. 55)

Шляпка 3—9 см в диам., выпуклая, с выступающим бугорком, чешуйчатая, коричнево-бурая, орехово-умбровая. Пластинки свободные или приросшие зубцом, сначала лиловатые, затем коричнево-бурые от налета спор. Споровый порошок бурый. Ножка к основанию несколько расширенная, сначала лиловатая, потом бурая, с концентрическими полосами коричневых чешуек.

В хвойных мшистых лесах, часто на гнилушках. В западных районах Европейской части. Малоизвестный съедобный гриб.

Паутинник (приболотник) желтый — *C. triumphans* Fr. (табл. 56)

Шляпка 5—12 см в диам., слизистая, выпуклая, с небольшим бурым бугорком, охряная, желтая или медово-охристая, с более бледным краем. Пластинки частые, широкие, сначала сиреневые, затем глинисто-коричневые. Споровый порошок бурый. Ножка внизу утолщенная, беловатая, слабоохристая, с несколькими полосками рыжих чешуек.

В лесах разного типа в средней полосе Европейской части. Август — сентябрь. Съедобен.

Паутинник кроваво-красный — *C. sanguineus* (Fr.) Fr.

[*Dermocybe sanguinea* (Fr.) W ü n s c h e] (табл. 55)

Шляпка 2—4 см в диам., темно-красная, шелковисто-волокнистая или чешуйчатая. Пластинки широкие, одного цвета со шляпкой, позднее буреют от спор. Споровый порошок бурый. Ножка книзу утолщенная, кроваво-красная, внизу с розовым войлоком.

Встречается в лесах разного типа. Август — октябрь. На Северо-Западе Европейской части, в Сибири. Несъедобен.

Паутинник зеленоватый — *C. venetus* (Fr.) Fr. (табл. 57)

Шляпка 2—5 см в диам., выпуклая, шелковистая, оливковая, более темная в центре. Пластинки широкие, оливково-рыжие, ножка продольно-волокнистая, зеленовато-желтая, буроватая, с более светлыми полосками.

В лесах разного типа. С июля по сентябрь. В средней полосе Европейской части. Съедобные свойства неизвестны.

Паутинник шафранно-бурый — *C. malicorius* F r.
[*Dermocybe malicoria* (F r.) R i c k.] (табл. 57)

Шляпка 6—9 см в диам., слабовыпуклая, золотисто-бурая, местами с радиальными трещинами. Мякоть грязно-бурая. Пластинки шафранно-красные или шафранно-бурые, частые. Споровый порошок бурый. Ножка золотисто-желтая, с бурыми волокнами.

Растет в лесах разного типа в средней полосе СССР. Август — сентябрь. Съедобные свойства неизвестны.

Паутинник обыкновенный — *C. trivialis* L a n g e
[*Muxacium trivialis* (L a n g e) M o s.] (табл. 56)

Шляпка 3—10 см в диам., вначале полушаровидная, затем плоско-выпуклая, мясистая, глинисто- или медово-коричневая, в середине часто красно-коричневая, слизистая. Мякоть беловатая, к старости охряная. Пластинки сперва беловатые, позднее ржаво-коричневые, приросшие, часто зубцом. Споровый порошок бурый. Ножка 5—10 см выс., беловатая до бледно-фиолетовой, шелковисто-волокнистая, в середине и внизу со слизистыми серо-оливковыми поясками, менее отчетливо видными при высыхании, книзу суженная.

В лиственных лесах, довольно часто. С июля по сентябрь. Съедобные свойства неизвестны.

Паутинник козий — *C. traganus* F r. (табл. 56)

Шляпка 5—8 см в диам., светлая, выпуклая, затем распростертая, сначала лилово-пурпурная, волокнистая, позднее желтоватая, гладкая. Мякоть желтоватая. Пластинки приросшие, охряные, позднее коричневые, толстые, редкие. Споровый порошок бурый. Ножка клубневидно вздутая в основании, фиолетовая, выцветающая. Гриб с неприятным запахом.

Растет в лесах разных типов в средней полосе Европейской части. Съедобные свойства неизвестны.

Род Колпак — *Rozites* K a r s t.

Шляпка мясистая, с тонким остатком общего покрывала. Ножка центральная, с перепончатым кольцом и с влагалищем. Споровый порошок бурый.

2 вида.

Колпак кольчатый — *R. caeperata* (Fr.) Karst. (табл. 57)

Шляпка 6—12 см в диам., мясистая, округло-колокольчатая, сначала белая, затем желтеющая, с очень тонким белым мучнистым налетом, остающимся от общего покрывала в центре, по краю морщинисто-полосатая. Мякоть белая. Пластинки сначала белые, затем желтовато-коричневые. Ножка слабо утолщенная в основании, белая или желтоватая, с белым, позднее желтеющим полосатым кольцом.

Растет в лесах разного типа в центральных и западных районах Европейской части. Август — сентябрь. Съедобен.

Род Волоконница — *Inocybe* (Fr.) Fr.

Шляпка коническая или колокольчатая, часто в центре с бугорком, шелковисто-волокнистая, иногда чешуйчатая, часто радиально растрескивающаяся. Пластинки приросшие, от бледно-бурых до коричневых. Ножка шелковистая, часто чешуйчатая. Споровый порошок желто-бурый.

150 видов, обитающих в лесах разных типов на почве среди травы. В СССР 101 вид.

Волоконница земляная — *I. geophylla* (Fr.) Kunt. (табл. 58)

Шляпка 2—3 см в диам., сначала коническая, затем распростертая, шелковисто-волокнистая, сначала белая, затем со слабо-розоватым или фиолетовым оттенком, часто по краю растрескивающаяся. Пластинки сначала белые, затем коричневые. Ножка белая, в основании немного утолщенная, вверху с мучнистым налетом. Гриб с неприятным запахом.

Растет в лесах разных типов в западных и центральных областях Европейской части и в Сибири. Июль — август. Ядовита. Имеются вариации этого гриба со шляпкой разных оттенков — от чисто-белого до светло-фиолетового.

Волоконница Патуйяра — *I. patouillardii* Bres. (табл. 58)

Шляпка 3—8 см в диам., колокольчатая, затем распростертая, с бугорком, волокнистая, яркоокрашенная, красноватая. Пластинки приросшие, широкие, розовые, затем коричневые, с красноватыми пятнами. Ножка одного цвета со шляпкой, но более светлая, ровная, к основанию вздутая.

В лиственных и хвойных лесах. Август — сентябрь. Ядовита.

Волоконница растрескивающаяся — *I. rimosa* (Fr.) K u m m.
(табл. 58)

Шляпка 3—6 см в диам., коническая, с выступающим бугорком, желто-бурая, рыжеватая, позднее в центре темная, шелковисто-волоконистая, с радиальными трещинами. Пластинки вначале светлые, затем темнеющие, с ржавым оттенком, приросшие, потом почти свободные, с неровным краем. Споровый порошок бурый. Ножка цилиндрическая, ровная, иногда в основании слабовздутая, беловато-желтоватая, кверху с мучнистым налетом.

Растет в лесу в травянистых местах, часто у дорог. В северных и центральных районах Европейской части и в Сибири. Август — сентябрь. Несъедобна.

Род Тубария — *Tubaria* (W. G. Smith) Gill.

Шляпка тонкомясистая или кожисто-пленчатая, с завернутым краем, окрашена в различные оттенки коричневого цвета, по краю с исчезающими хлопьями. Пластинки нисходящие или широко приросшие, чаще треугольные. Ножка центральная, полая. Споровый порошок коричневых тонов.

15 видов, растущих на почве и на гнилой древесине. В СССР 4 вида.

Тубария прозрачная — *T. pellucida* (Fr.) Gill. (табл. 59)

Шляпка 1—2 см в диам., конически-колокольчатая, с выступающим бугорком, коричневая, водянистая, шелковистая, чешуйчатая, по краю полосатая. Пластинки нисходящие, треугольные, палевые. Споровый порошок охряный. Ножка палевая, 3—4 см выс., полая, внизу слабо расширенная, шелковистая, блестящая.

По окраинам дорог, в березовых и других лесах. Северо-Запад Европейской части. Вторая половина лета. Несъедобен.

Тубария болотная — *T. stagnina* (Fr.) Gill. (табл. 59)

Шляпка 1—2 см в диам., колокольчатая или полушаровидная, затем горизонтально распростертая, в центре немного вдавленная, ржаво-коричневая, бурая или темно-охряная, слизистая, по краю полосатая, с хлопьевидными белыми остатками покрывала. Пластинки ржавые, широко нисходящие, треугольные. Ножка

ржавая или темно-коричневая, в основании суженная, с белыми волосками, сверху — с остатками покрывала.

Встречается на болотах среди берез. В средней полосе Европейской части. Во второй половине лета. Несъедобен.

Род Гебелома — *Hebeloma* (Fr.) Kunt.

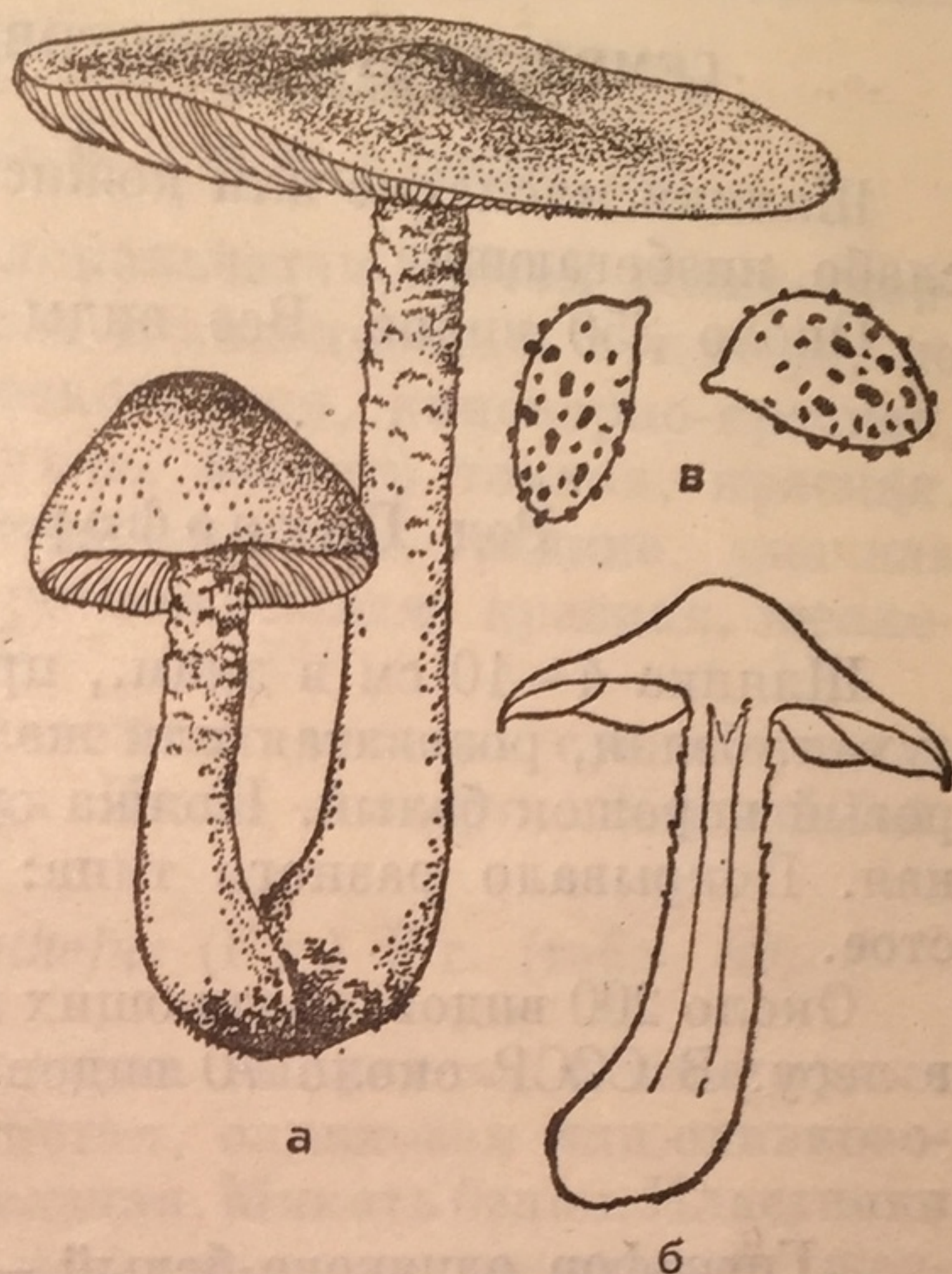
Шляпка мясистая, выпукло-подушковидная, слизистая, реже сухая, по краю, особенно у молодых грибов, с волокнистыми хлопьями в виде бахромы, позднее часто исчезающими. Цвет шляпок чаще бурый или желтый. Ножка волокнистая, с кольцом или без него. Запах редечный.

Более 30 видов, растущих большей частью на почве в лесах и лугах. Большинство видов несъедобно.

Ложный валуй — *H. crustiniformes* (St. Amans) Quél.
(рис. 16)

Шляпка 3—10 см в диам., подушковидно-выпуклая, желтовато-коричневая, в центре более темная, гладкая. Споры порошок бурый. Мякоть белая, с запахом редьки или хрена, горькая на вкус. Пластинки с выемкой или приросшие, желтовато-бурые, на вкус. Пластинки с выемкой или приросшие, желтовато-бурые, с каплями жидкости во влажную погоду и бурыми пятнами на месте капель после их высыхания. Ножка слегка вздутая у основания, у молодых грибов плотная, у зрелых — полая, слабощейчатая, беловатая.

Растет по опушкам леса, у дорог, в парках. Повсеместно. Август — сентябрь. Ядовит.



Р и с. 16. Ложный валуй
(а — общий вид плодовых тел,
б — плодовое тело в разрезе,
в — базидиоспоры)

СЕМЕЙСТВО ГИГРОФОРОВЫЕ — HYGROPHORACEAE

Шляпки мясистые или кожистые. Пластинки толстые, редкие, слабо низбегающие.

Около 250 видов. Все виды — микоризообразователи.

Род Гигрофор — *Hygrophorus* Fr.

Шляпка 4—10 см в диам., правильной формы, слизистая или сухая, белая, розоватая или желтоватая. Пластинки белые. Спорый порошок белый. Ножка одного цвета со шляпкой, сплошная. Покрывало разного типа: слизистое, пленчатое, паутинистое.

Около 200 видов, обитающих на лугах и в травянистых местах в лесу. В СССР около 70 видов.

Гигрофор оливково-белый — *H. olivaceoalbus* (Fr.) Fr.
(табл. 59)

Шляпка 4—10 см в диам., полушаровидная, затем плоская, с выступающим бугорком, оливково-серая, оливковая до бурой, слизистая, гладкая, при высыхании блестящая. Пластинки белые, редкие, восковидные, нисходящие. Ножка цилиндрическая, плотная, гладкая, белая, с расположенными в виде концентрических колец оливково-бурыми пятнами и чешуйками.

В хвойных лесах. Сентябрь. По всей Европейской части. Несъедобен.

Гигрофор сыроежковый — *H. russula* (Fr.) Qué l. (табл. 57)

Шляпка 10—20 см в диам., широкоокруглая, подушковидная, мясо-красная, более светлая, розовато-беловатая по краю, слизистая, клейкая; край ее сначала загнут вниз, затем почти прямой. Пластинки беловатые, с красными пятнами, б. или м. частые, низбегающие. Ножка ровная, беловато-розоватая, с красными пятнами, сверху мучнистая.

Растет в лиственных и хвойных лесах в средней полосе Европейской части. Август — сентябрь. Несъедобен.

Гигрофор матово-красный — *H. miniatus* (Fr.) Fr.
[*Hygrosybe miniata* (Fr.) K u m m.] (табл. 59)

Шляпка 1—2 см в диам., колокольчатая, потом распростертая, со сглаженным бугорком или вдавленностью в центре, по краю с трещинами, рубчатая, восковидная, киноварно-красная, позднее иногда выцветающая, сухая. Мякоть тонкая, красная, пластинки восковидные, приросшие зубцом, редкие, сначала желтые, потом красные. Ножка ровная, полая, красная, шелковистая, ломкая.

Встречается на лугах, заболоченных местах, среди мхов в средней полосе Европейской части. Июль — август. Несъедобен.

Гигрофор бурый — *H. hypothejus* (Fr.) Fr. (табл. 59)

Шляпка 3—5 см в диам., сначала выпуклая, с завернутым краем, затем распростертая, слизистая, оливковая или оливково-коричневая, при высыхании светлеющая. Мякоть белая. Пластинки дугообразные, нисходящие, толстые, редкие, восковидные, желтые. Ножка 5—10 см выс., цилиндрическая, гладкая, оливково-буроватая, вблизи пластинок желтая, слизистая; у молодых грибов ножка со слизистым исчезающим кольцом.

В хвойных лесах. Средняя полоса Европейской части, Урал. Сентябрь — октябрь, иногда ноябрь. Съедобен.

СЕМЕЙСТВО КРЕПИДОТОВЫЕ — CREPIDOTACEAE

Шляпка боковая, без ножки или с короткой ножкой, бурая, охряная, белая, чешуйчатая или вблизи ножки волокнистая. Пластинки бурые. Споровый порошок бурый.

Около 100 видов, растущих на сухой древесине преимущественно лиственных пород, повсеместно. В СССР около 10 видов.

Род Крепидот — Crepidotus (Fr.) K u m m.

Шляпка полукруглая, боковая или распростертая по субстрату, бурая, кремовая, белая, чешуйчатая, реже голая. Ножка боковая или совсем отсутствует. Пластинки бурые, нисходящие или лучеобразно расходящиеся от места прикрепления шляпки к субстрату. Споровый порошок охряно-ржаво-бурый.

Более 70 видов, растущих на пнях, опавших ветвях, гнилой древесине, повсеместно. В СССР около 10 видов.

Крепидот мягкий — *C. mollis* (Fr.) Kunt. (табл. 58)

Шляпка 2—7 см в диам., неправильной формы, яйцевидная, почковидная или неправильно округлая, в центре вдавленная, по краю извилистая, желтая, светло-желто-коричневая или палевая, более светлая у молодых грибов, сидячая или с очень короткой ножкой. Пластинки у молодых грибов слабо окрашенные, позднее светло-коричневые, веерообразные, узкие, иногда разветвленные. Споровый порошок охряный.

Растет на опавших ветвях, стволах, сухой мертвой древесине. Повсеместно. Съедобен.

СЕМЕЙСТВО СЫРОЕЖКОВЫЕ — RUSSULACEAE

Плодовые тела мясистые, состоят из гомогенных шляпки и ножки. Общее и частное покрывала отсутствуют. Мякоть (трама) шляпки и ножки белая, содержит крупные пузыревидные клетки (сфероцисты), придающие ей слегка зернистый вид на разломе, а с возрастом — слегка рассыпчатую консистенцию. Гименофор пластинчатый. Пластинки приросшие, выемчатые, нисходящие, до почти свободных. Споровый порошок белый или желтовато-кремовый до охряного.

Виды семейства образуют микоризу с различными лиственными и хвойными деревьями и при этом нередко довольно узко специализированы. Космополиты. В семействе 2 рода. В СССР известно большое число видов из обоих родов.

Род Сыроежка, Руссула — *Russula* (Fr.) S. F. Gray

Шляпка сначала шаровидная, полушаровидная или колокольчатая, позднее распростертая, плоская или воронковидная, реже выпуклая; край завернутый или прямой, часто полосатый или рубчатый. Окраска шляпки разнообразная, зависит от окраски кожицы. Кожица сухая, реже влажная, блестящая или матовая, иногда растрескивающаяся, легко отделяющаяся от мякоти или приросшая. Пластинки приросшие, выемчатые, низбегающие или свободные, равной или неравной длины, иногда вильчато разветвленные, обычно частые, иногда редкие, с тупым или заостренным краем, часто ломкие, белые или желтоватые до охряных. Ножка цилиндрическая, ровная, реже утолщенная или заостренная у основания, белая или окрашенная, плотная или полая внутри. Млечный сок всегда отсутствует. Мякоть

Е
шляпки и
коть (трама)
дные клетки
на разломе,
Гименофор
исходящие,
желтовато-
ми листвен-
вольно узко
ода. В СССР

или коло-
онковидная;
полосатый
исит от ок-
стоящая или
стоящая или
гчатые, низ-
ины, иногда
ие, с тупым
желтоватые
утолщенная
ая, плотная
ет. Мякоть



грязно-сероватые. Ножка 3—5 см дл., 2—3 см толщ., плотная, гладкая, одного цвета со шляпкой. Мякоть плотная, белая, на разрезе и с возрастом становится розовато-серой, затем черной, со сладковатым мягким вкусом. Споровый порошок белый.

В лесах различного типа, преимущественно сосновых, часто группами. Июль — октябрь. Европейская часть, Сибирь. Съедобен. Употребляется для засола.

Ближний вид — подгруздок чернеющий [*R. nigricans* (M e r a t.) F r.] отличается от описанного более толстыми и редкими пластинками и краснеющей, а затем чернеющей мякотью.

Валуй — *R. foetens* (F r.) F r. (табл. 60)

Шляпка 4—15 (20) см в диам., сначала шаровидная или полушаровидная, затем плоско-распростертая, в центре часто вдавленная, слизистая, клейкая, с сильно рубчатым краем, иногда растрескивающаяся, грязно-желтая, охряная, охряно-коричневая. Кожица не снимается. Пластинки приросшие, желтовато-белые, с буроватыми пятнами, неравной длины, вильчато разветвленные, частые, обычно выделяющие по краю капли жидкости. Ножка 3—5 см дл., 2—3 см толщ., цилиндрическая, иногда в середине вздутая, сначала губчатая, позднее с несколькими полостями или совсем полая, одного цвета со шляпкой. Мякоть белая, затем охряная, в шляпке плотная, грубая, в ножке губчатая, рыхлая, с неприятным запахом и едким вкусом. Споровый порошок белый или кремовый.

В лиственных (особенно березовых), смешанных и хвойных лесах. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Чукотка, Дальний Восток. Съедобен. Используется для засола после предварительной обработки (вымачивания и отваривания).

Сыроежка желтая, светло-желтая — *R. claroflava* G r o v e (*R. flava* R o m. a r. L o e n n e g r e n) (табл. 61)

Шляпка 5—10 см в диам., выпуклая, полушаровидная, затем плоская, вдавленная в середине до воронковидной, гладкая, сухая, с тупым гладким краем, ярко-желтая или лимонно-желтая. Кожица легко снимается по краю шляпки. Пластинки белые, затем желтоватые, при повреждении сереющие. Ножка 3—6 (10) см дл., 1—2 см толщ., цилиндрическая, ровная, плотная,

белая, на разрезе и с возрастом сереющая. Мякоть белая, на разрезе сереющая, затем чернеющая, неедкая. Споровый порошок желтоватый.

Во влажных березовых или смешанных, особенно сосново-березовых, лесах, по краям сфагновых болот. Июль — сентябрь. Европейская часть, Дальний Восток. Съедобна.

Сыроежка сереющая — *R. decolorans* (F r.) F r. (табл. 62)

Шляпка 5—12 см в диам., сначала полушаровидная, затем плоско-выпуклая или плоская, слегка вдавленная в центре, гладкая, сухая, с гладким или слегка рубчатым тупым краем, желто-оранжевая, красновато-оранжевая или желто-коричневая, неравномерно выцветающая. Кожица снимается до половины шляпки. Пластинки приросшие, обычно одинаковой длины, белые, у зрелых плодовых тел желтые, позднее грязно-серые. Ножка 4—10 см дл., 1,5—3 см толщ., цилиндрическая, плотная, часто морщинисто-бороздчатая, белая, с возрастом и при повреждении сереющая. Мякоть белая, на разрезе и с возрастом сереющая, неедкая или слабо острая. Споровый порошок светло-желто-охряный.

В сосновых лесах, преимущественно типа зеленомошников, часто по понижениям. Август — сентябрь. Европейская часть, Западная Сибирь. Съедобна.

Сыроежка родственная — *R. consobrina* (F r.) F r. (табл. 63)

Шляпка 5—10 (12) см в диам., полушаровидная, затем выпукло-распростертая, в центре вдавленная, мясистая, сухая или клейкая, слизистая, с гладким или слаборубчатым краем, серо-оливковая, умбровая или темно-серо-бурая. Кожица толстая, снимается до половины шляпки. Пластинки приросшие, толстые, частые, белые, затем сероватые, иногда с капельками жидкости. Ножка 5—8 см дл., 2—2,5 см толщ., цилиндрическая, ровная, часто продольно-бороздчатая, губчатая, белая, позднее сероватая. Мякоть белая, под кожицей сероватая, едкая. Споровый порошок кремовый.

В хвойных лесах. Август — сентябрь. Европейская часть, Кавказ. Съедобна.

Сыроежка зеленоватая —

R. virescens (Schaeff. ex Zantedeschi) Fr. (табл. 63)

Шляпка 5—10 (15) см в диам., полушаровидная, затем плоско-распростертая, иногда в центре вдавленная, мясистая, плотная, матовая, сухая, с тупым толстым краем, зеленоватая или серо-зеленоватая, по краю более светлая. Кожица растрескивающаяся, не отделяющаяся от мякоти. Пластинки иногда вильчато-разветвленные, кремово-белые. Ножка 5—10 см дл., 2—3 см толщ., цилиндрическая, плотная, ровная, белая, у основания зеленоватая или буроватая. Мякоть белая, плотная, в ножке губчатая, неедкая. Споровый порошок белый.

В лиственных, преимущественно дубовых и березовых, а также в смешанных лесах. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Дальний Восток. Съедобна.

Сыроежка пищевая, съедобная — *R. vesca* Fr. (табл. 62)

Шляпка 5—10 см в диам., плоско-выпуклая, часто с приподнятым краем, мясистая, неровно окрашенная, мясо-красная до буроватой, часто с серыми пятнами, край гладкий или рубчатый. Кожица обычно тонкоморщинистая, часто не доходит до края шляпки на 1—2 мм, снимается только до половины шляпки. Пластинки частые, обычно одинаковой длины, у ножки обычно разветвленные, сначала белые или желтоватые, позднее с красноватыми или буроватыми пятнами. Ножка 3—4 см дл., 2—3 см толщ., цилиндрическая, плотная, к основанию суженная, слегка морщинистая, белая. Мякоть плотная, белая, неедкая. Споровый порошок белый.

В хвойных и лиственных (особенно широколиственных) лесах. Июль — сентябрь. Европейская часть, Дальний Восток. Съедобна.

Сыроежка сине-желтая — *R. cyanoxantha* (Sacc.) Fr. (табл. 64)

Шляпка 5—15 см в диам., полушаровидная, затем выпукло-распростертая, в центре притупленная или слегка вдавленная, сухая или клейкая, часто морщинистая, иногда радиально-волнистая, с тонким рубчатым краем, неравномерно окрашенная: в центре зеленоватая или буроватая, по краю фиолетово-пурпурная, фиолетово-серая или серовато-зеленая. Кожица снимается до $\frac{2}{3}$ радиуса шляпки. Пластинки широкие, частые,



1 — церациомикса кустарничковая извилистая (а — плазмодий и развивающиеся споронии; б — од-
носпоровые спорангии на ножках) (с. 19), 2 — церациомикса кустарничковая пориевидная (с. 21),
3 — тубифера ржавая (тесные группы спорангиев: а — незрелые, б, в — зрелые; вид сбоку и сверху) (с. 21),
4 — ликогала древесинная (эталон: а — незрелые, б — зрелые) (с. 22), 5 — ретикулярия дождевик (эталон
с перидием, местами разорвавшимся) (с. 22)

ТАБЛИЦА 2



1—гемитрихия осиногнездная (с. 26), 2—трихия гроздьевидная (с. 23), 3—арцирия оголенная (с. 25), 4—арцирия поникшая (с. 25), 5—трихия изменчивая (с. 23), 6—трихия обманчивая (спорангии, покрытые перидием, с разрушенным перидием и выступающим капиллицием) (с. 24)

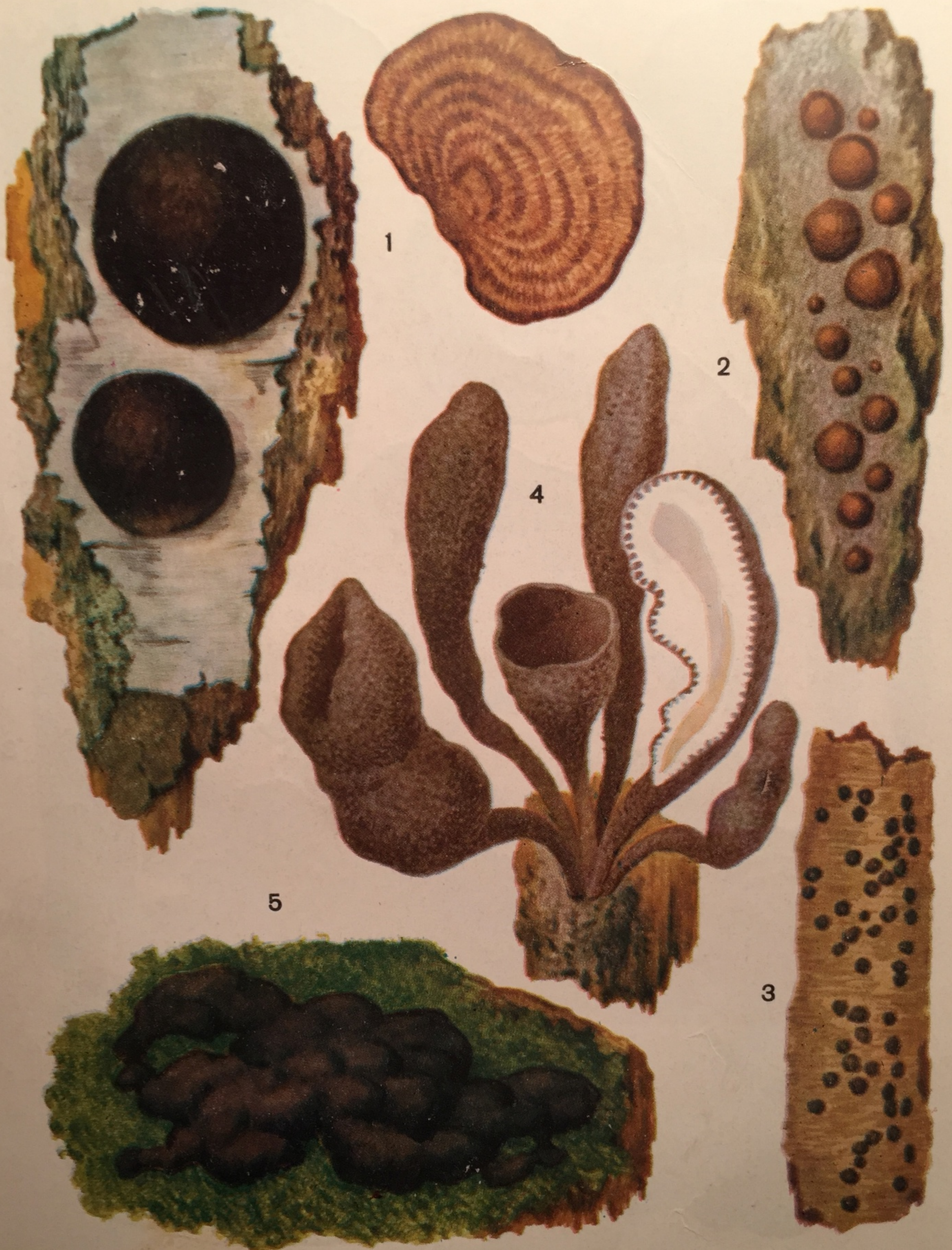


1 — леокарпус ломкий (спорангии) (с. 27), 2 — фулиго гниlostный (эталей) (с. 28), 3 — дидимиум черноногий (спорангии) (с. 31), 4 — физарум пепельный (спорангии) (с. 28), 5 — физарум многоглавый (а — участок плазмодия, б — спорангии) (с. 29)

ТАБЛИЦА 4



1 — бадамия обманчивая (спорангии) (с. 30), 2 — бадамия пузырчатая (спорангии) (с. 29), 3 — лампродерма тонкосетчатая (а — спорангии, б — капиллиций) (с. 34), 4 — дидерма лучистая, справа вариация: тис бурый (а — развитие спорангиев из плазмодия, б — зрелые спорангии: справа — одетые перидием, слева — без перидия, в — часть ножки и капиллиция с колонкой) (с. 33)



1—дальдиния концентрическая (с. 70), 2—гипоксилон ярко-красный (с. 69), 3—гипоксилон бурый (с. 69), 4—ксилярия многообразная (с. 69), 5—устулина обыкновенная (с. 68)

ТАБЛИЦА 6



1—гипомицес зеленый (с. 72), 2—гипомицес золотистоспоровый (с. 71), 3—нектрия киноварно-красная (с. 70), 4—гипокрея подушковидная (с. 71), 5—гипомицес кирпично-красный (с. 72)



1—спатулярия желтоватая (с. 73), 2—кудония закрученная (с. 73), 3—трихоглоссум жестковолосистый (с. 73), 4—калицелла лимонно-желтая (с. 74), 5—корине мясная (с. 74), 6—хлороспленум сине-зеленый (с. 75), 7—митруля болотная (с. 75)

ТАБЛИЦА 8



1—саркосцифа ярко-красная (с. 76), 2—микростома вытянутая (с. 76), 3—строчок обыкновенный (а—апотечий в разрезе, б—общий вид) (с. 79), 4—псевдоплектания черная (с. 77), 5—дисцина щитовидная (с. 80), 6—саркосома шаровидная (с. 77)



1—лопастник курчавый (с. 78), 2—лопастник ямчатый (с. 77), 3—лопастник упругий (с. 78),
4—лопастник инфулоподобный (с. 78), 5—ризина волнистая (с. 80)

ТАБЛИЦА 10



1 — сморчок конический (с. 81), 2 — сморчковая шапочка (с. 82), 3 — сморчок обыкновенный (справа — в разрезе) (с. 81), 4 — строчок большой (с. 79)



1—алеврия оранжевая (с. 83), 2—пецица коричнево-каштановая (с. 83), 3—пецица пузырчатая (с. 82),
4—пецица фиолетовая (с. 82), 5—макроподия длинноножковая (с. 83), 6—геопиксис чашевидный
(с. 85), 7—ацетабула обыкновенная (с. 84)

ТАБЛИЦА 12



1—геопиксис угольный (с. 84), 2—гумария полушаровидная (с. 85), 3—отидея ослиная (с. 86), 4—отидея заячья (с. 86), 5—скутеллиния щитовидная (а—группа апотециев, б—отдельный апотеций) (с. 86), 6—гиднотрия Тюляня (а—общий вид, б—в разрезе) (с. 87), 7—белый трюфель (с. 87)

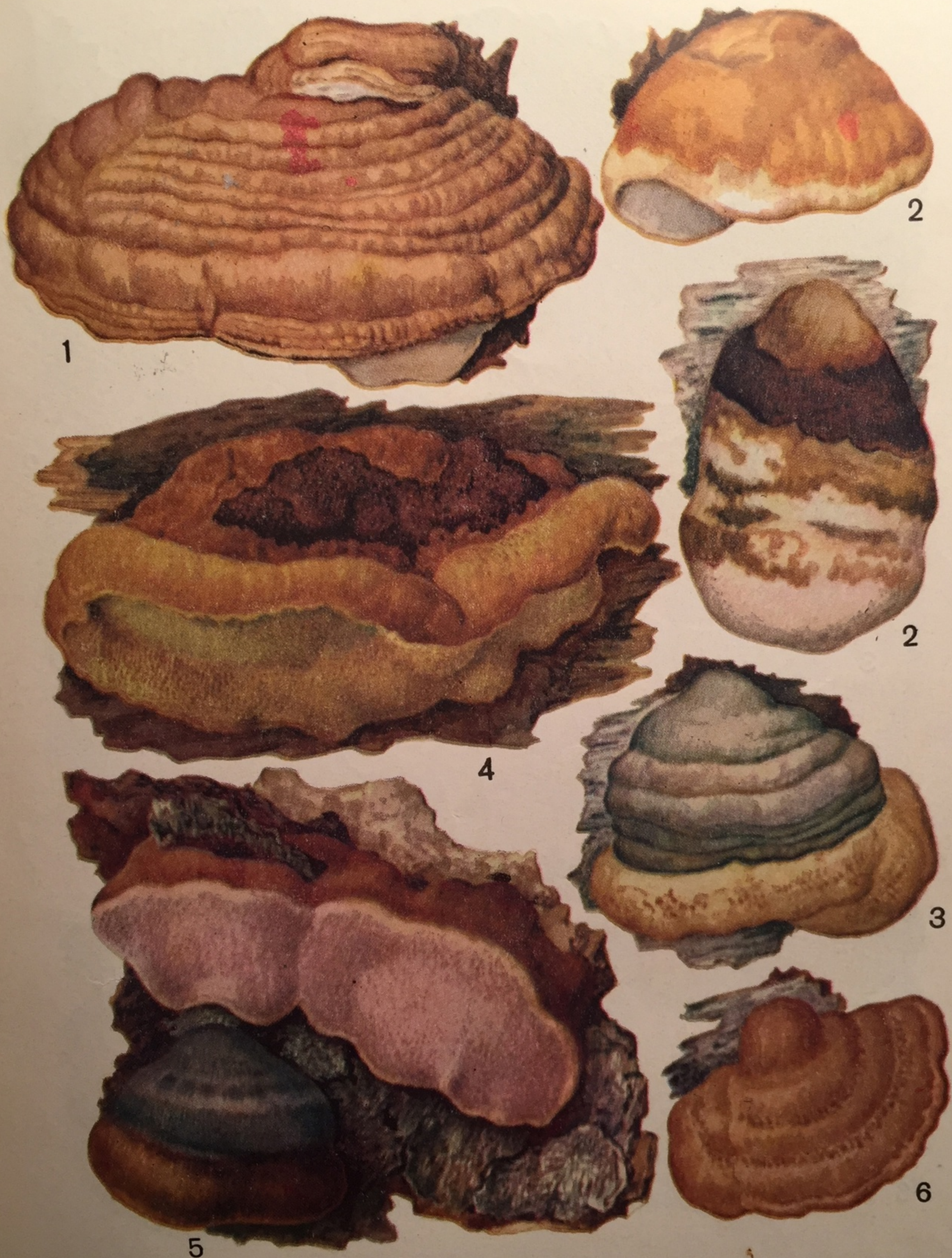


1—кониофора шахтная (с. 101), 2—летикортициум розовый (с. 97), 3—мерулиус дрожащий (с. 99),
4—пениофора кровавая (с. 99), 5—хондростереум пурпурный (с. 98), 6—стереум жестковоло-
систый (с. 100), 7—дедалеопсис бугристый, разновидность трехцветная (с. 116)

ТАБЛИЦА 14



1 — клави́корона крыночкови́дная (с. 132), 2 — рама́рия золоти́стая (с. 133), 3 — рама́рия Инва́ла (с. 134), 4 — рама́рия охра́но-зеле́неющая (с. 134), 5 — клава́риадельфу́с язы́чковый (с. 132), 6 — клава́риадельфу́с пести́ковый (с. 133)



1—плоский трутовик (с. 128), 2—окаймленный трутовик (с. 108), 3—настоящий трутовик (с. 107),
4—осмопорус душистый (с. 117), 5—фомитопсис розовый (с. 108), 6—галалопилус прячущийся (с. 104)

ТАБЛИЦА 16



1—ложный трутовик (с. 125), 2—фелликус рыже-бурый (с. 124), 3—мукропорус войлочный (с. 126), 4—астеродон ржавчинно-бурый (с. 122), 5—сухлянка двухлетняя (с. 126), 6—инонотус радиальный (с. 123)



1 — полипорус изменчивый (с. 119), 2 — полипорус зимний (с. 118), 3 — гиршиопорус пергаментный (с. 115),
4 — оксипорус тополевый (с. 114), 5 — пиптопорус березовый (с. 106), 6 — кориолеллус испаряющий
(с. 111), 7 — кориолеллус рядовой (с. 111)



1—бьеркандера опаленная (с. 104), 2—кориолус зональный (с. 110), 3—серно-желтый трутовик (с. 119), 4—кориолус многоцветный (с. 110), 5—нарост чаги (с. 123)



1—фибропория Вайяна (с. 102), 2—заборный гриб (с. 118), 3—тиромицес сероватый (с. 103), 4—ложный осиновый трутовик (с. 125), 5—пикнопореллус сверкающий (с. 105), 6—криптопорус вольвоносный (с. 106), 7—тиромицес опадающий (с. 103)



1—щелелистник обыкновенный (с. 136), 2—флебия радиальная (с. 97), 3—телефора наземная (с. 137),
4—лисичка настоящая (с. 135), 5—пликатура белоснежная (с. 98), 6—цитидия ивовая (с. 98),
7—фомитопсис блюдцевидный (с. 109), 8—лейкофелликус зубчаторассеченный (с. 109)



1—феллиус Баума (с. 124), 2—поронидулус раковинообразный (с. 112), 3—дедалеопсис Дикинса (с. 116), 4—грифола гигантская (с. 120), 5—фомитопсис островной (справа—вид сверху) (с. 107)



1 — кратереллус воронковидный (с. 135), 2 — альбатреллус сливающийся (с. 122), 3 — грифола курчавая (с. 120), 4 — гименохета табачная (с. 122), 5 — аурискальпиум обыкновенный (с. 128)



1—траметелла Трога (с. 113), 2—датрония мягкая (с. 112), 3—дедалеопсис бугристый, форма краснеющая (с. 116), 4—фелликус черноограниченный (с. 125), 5—ирпекс листовидно-зубчатый (с. 114), 6—корневая губка (с. 107).



1 — гиднум выемчатый (с. 130), 2 — гериций коралловидный (с. 130), 3 — феллодон войлочный (с. 130), 4 — саркодон черепитчатый (с. 131), 5 — климакодон северный (с. 129)



1 — гирупорус синеющий (справа — в разрезе) (с. 145), 2 — гирупорус каштановый (с. 145), 3 — гиродон сизоватый (с. 146), 4 — болеинус полоножковый (с. 147), 5 — стробиломицес хлопьяножковый (с. 144)



1—масленок обыкновенный (с. 148), 2—масленок лиственничный (с. 148), 3—масленок зернистый (с. 148), 4—масленок серый (с. 149)



1—польский гриб (с. 151), 2—моховик зеленый (с. 151), 3—масленок перечный (с. 150), 4—моховик пестрый (с. 151), 5—козляк (с. 149)



1—4—различные формы белого гриба (с. 152)



1—сатанинский гриб (с. 155), 2—дубовик крапчатый (с. 154), 3—дубовик оливково-бурый (с. 154),
4—желчный гриб (с. 156)



1—подосиновик красный (с. 158), 2—подосиновик белый (с. 159), 3—подосиновик желто-бурый (с. 158), 4—подберезовик обыкновенный (с. 157)



1—мокруха еловая (с. 161), 2—мокруха пурпуровая (с. 162), 3—свинушка тонкая (с. 160), 4—свинушка толстая (с. 160)



1—лаковица розовая (с. 163), 2—лаковица лиловая (с. 163), 3—говорушка восковатая (с. 163), 4—говорушка серая (с. 164), 5—говорушка рыже-бурая (с. 164), 6—говорушка ворончатая (с. 164)



1—говорушка булавоногая (с. 165), 2—говорушка беловатая (с. 165), 3—говорушка оранжевая (с. 165),
4—говорушка бокаловидная (с. 166), 5—говорушка подогнутая (с. 166), 6—говорушка душистая (с. 166)



1—рядовка желто-красная (с. 169), 2—рядовка серая (с. 167), 3—лиофиллум сросшийся (с. 170),
4—рядовка желто-бурая (с. 167), 5—зеленушка (с. 168)



1 — лиофиллум скученный (с. 170), 2 — рядовка бело-коричневая (с. 168), 3 — леписта фиолетовая (с. 171), 4 — рядовка белая (с. 168), 5 — рядовка землистая (с. 169)



1—калоцибе майский (с. 171), 2—опенок настоящий (с. 172), 3—клателазма царская (с. 172),
4—подвишень (с. 173)



1 — ксеромфалина колокольчатая (с. 174), 2 — мицена чистая (с. 174), 3 — мицена полосатоножковая (с. 175), 4 — мицена наклоненная (с. 175), 5 — мицена кровавноножковая (с. 175), 6 — мицена розовая (с. 176)



1—мицена колпаковидная (с. 176), 2—мицена клейкая (с. 176), 3—омфалина гаревая (с. 177),
4—омфалина пустошная (с. 177), 5—астерофора паразитная (с. 178)



1—опенок луговой (с. 178), 2—негниючник веточковый (с. 179), 3—негниючник тычинковидный (с. 179), 4—чесночник мелкий (с. 179), 5—чесночник дубовый (с. 180), 6—негниючник колесовидный (с. 180), 7—чесночник большой (с. 180)



1—коллибия масляная (с. 181), 2—коллибия лесолюбивая (с. 181), 3—коллибия широкопластинчатая (с. 182), 4—коллибия пятнистая (с. 182), 5—зимний гриб (с. 183)



1 — вешенка обыкновенная (формы: а — светлоокрашенная, б — темноокрашенная) (с. 184), 2 — вешенка осенняя (с. 184), 3 — вешенка степная (с. 184)



1 — пилолистник тигровый (с. 186), 2 — пилолистник чешуйчатый (с. 185), 3 — пилолистник бороздчатый (с. 185), 4 — панеллюс вяжущий (с. 186), 5 — пилолистник волчий (с. 186)



1—мухомор красный (с. 188), 2—мухомор розовый (с. 190), 3—мухомор золотистый (с. 188),
4—мухомор пантерный (с. 189)

ТАБЛИЦА 44



1 — бледная поганка (с. 189), 2 — мухомор вонючий (с. 190), 3 — мухомор поганковидный (с. 188)



1—цезарский гриб (с. 187), 2—мухомор порфировый (с. 189), 3—плютей золотистый (с. 194),
4—плютей олений (с. 194), 5—вольвариелла красивая (с. 193)

ТАБЛИЦА 46



1 — поплавок серый (с. 192), 2, 3 — поплавок темно-коричневый (с. 193), 4 — поплавок серый (начальная стадия развития), 5 — поплавок шафранный (с. 192), 6 — поплавок белый (с. 192)



1—шампиньон полевой (с. 195), 2—шампиньон лесной (с. 196), 3—шампиньон обыкновенный (с. 196),
4—шампиньон таблитчатый (с. 196)

ТАБЛИЦА 48



1 — шампиньон двуспоровый (формы: а — белая, б — кремовая, в — коричневая) (с. 196), 2 — шампиньон желтокожий (с. 197)



1—гриб-зонтик пестрый (с. 198), 2—гриб-зонтик краснеющий (а—плодовое тело, б—плодовое тело в разрезе) (с. 198), 3—гриб-зонтик белый (с. 198)

ТАБЛИЦА 50



1 — лепиота гребенчатая (с. 199), 2 — лепиота острошешуйчатая (с. 199), 3 — феолепиота золотистая (с. 200), 4 — цистодерма киноварно-красная (с. 200)



1—навозник белый (с. 202), 2—навозник чернильный (с. 202), 3—навозник рассеянный (с. 202),
4—навозник складчатый (с. 203), 5—навозник мерцающий (с. 203), 6—навозник серый (с. 203)



1 — строфария желто-блестящая (с. 205), 2 — строфария сине-зеленая (с. 204), 3 — строфария полушаровидная (с. 204), 4 — строфария Горнеманна (с. 205), 5 — строфария морщинисто-кольцевая (с. 204)



1—гифолома Кандолля (с. 206), 2—ложноопенок кирпично-красный (с. 207), 3—ложноопенок серно-желтый (с. 207), 4—летний опенок (с. 210)



1—чешуйчатка обыкновенная (с. 208), 2—чешуйчатка золотистая (с. 208), 3—чешуйчатка огненная (с. 209), 4—чешуйчатка ольховая (с. 209), 5—чешуйчатка разрушающая (с. 209)



1—паутинник кроваво-красный (с. 213), 2—паутинник красный (с. 212), 3—паутинник чешуйчатый (с. 213), 4—паутинник разглаженный (с. 212)



1 — паутинник бело-фиолетовый (с. 211), 2 — паутинник желтый (с. 213), 3 — паутинник козий (с. 214),
4 — паутинник обыкновенный (с. 214), 5 — паутинник разноцветный (с. 211)



1—колпак кольчатый (с. 215), 2—гигрофор сыроежковый (с. 218), 3—паутинник фиолетовый (с. 212),
4—паутинник зеленоватый (с. 213), 5—паутинник шафранно-бурый (с. 214)



1—креpidот мягкий (с. 220), 2—волоконница растрескивающаяся (с. 216), 3—волоконница земляная (с. 215), 4—волоконница Патуйяра (с. 215)



1—гигрофор оливково-белый (с. 218), 2—гигрофор матово-красный (с. 219), 3—гигрофор бурый (с. 219), 4—тубария болотная (с. 216), 5—тубария прозрачная (с. 216)

ТАБЛИЦА 60



1—подгруздок черный (с. 221), 2—подгруздок белый (с. 221), 3—валуй (с. 222)



1—сыроежка ломкая (с. 228), 2—сыроежка зеленая (с. 225), 3—сыроежка болотная (с. 227),
4—сыроежка желтая (с. 222)



1—сыроежка пищевая (с. 224), 2—сыроежка сереющая (с. 223), 3—сыроежка цельная (с. 227),
4—сыроежка едкая (с. 229)



1—сыроежка зеленоватая (с. 224), 2—сыроежка родственная (с. 223), 3—сыроежка зелено-красная (с. 226), 4—сыроежка синяя (с. 225)

ТАБЛИЦА 64



1—сыроежка золотистая (с. 228), 2—сыроежка сине-желтая (с. 224), 3—сыроежка буреющая (с. 226),
4—сыроежка золотисто-желтая (с. 227)

1—скр



1 — скрипица (с. 230), 2 — млечник шиповатый (с. 236), 3 — груздь пергаментный (с. 230), 4 — горькушка (с. 237)



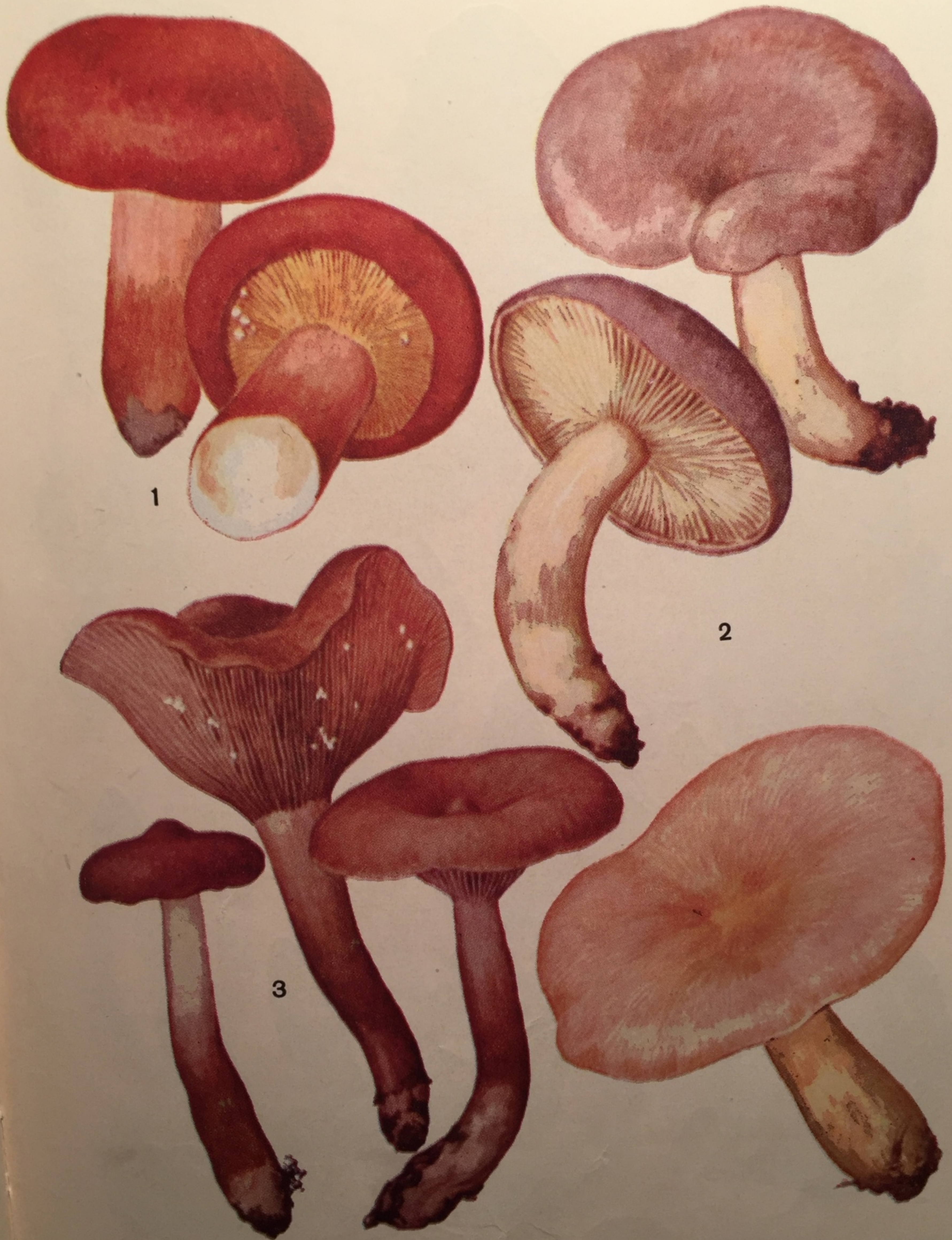
1 — груздь настоящий (с. 230), 2 — груздь золотисто-желтый лиловеющий (с. 231), 3 — груздь черный (с. 232), 4 — груздь желтый (с. 231)



1—рыжик (с. 233), 2—волнушка белая (с. 233), 3—волнушка розовая (с. 232)



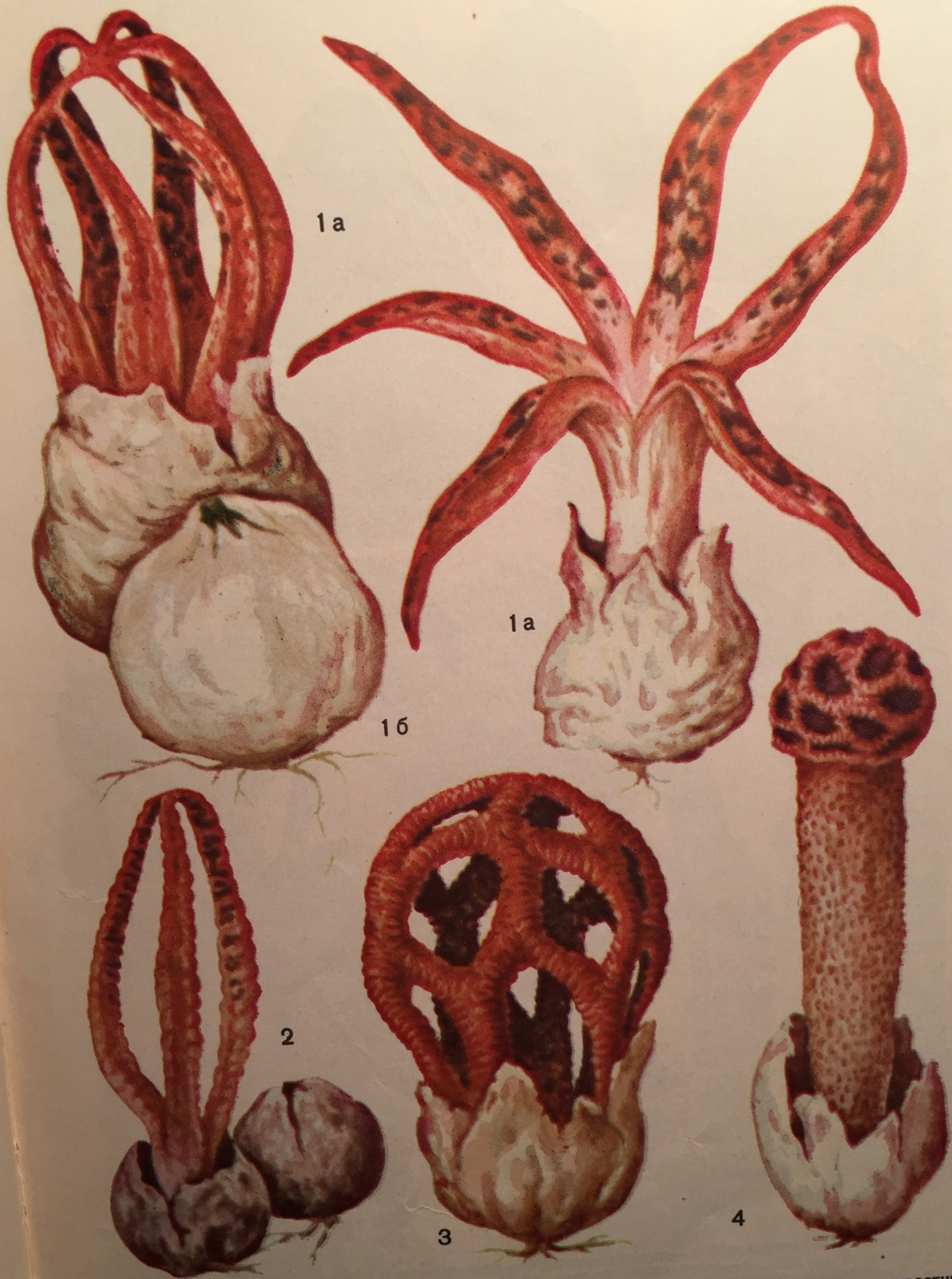
1—млечник бурый (с. 233), 2—млечник неедкий (с. 237), 3—млечник вялый (с. 235), 4—серушка (с. 235), 5—млечник серо-розовый (с. 235)



1 — молочай (с. 236), 2 — млечник обыкновенный (с. 234), 3 — млечник камфорный (с. 237)



1—веселка обыкновенная (а—зрелое плодовое тело, б—стадия яйца, в—яйцо в разрезе) (с. 246),
 2—диктиофора сдвоенная (с. 247), 3—мутинус собачий (с. 248)



1 — цветохвостник Аргера (а — зрелое плодовое тело, б — стадия яйца) (с. 249), 2 — цветохвостник яванский (с. 249), 3 — решеточник красный (с. 250), 4 — сотовик круглоголовый (с. 250)

резе) (с. 246).

ТАБЛИЦА 72

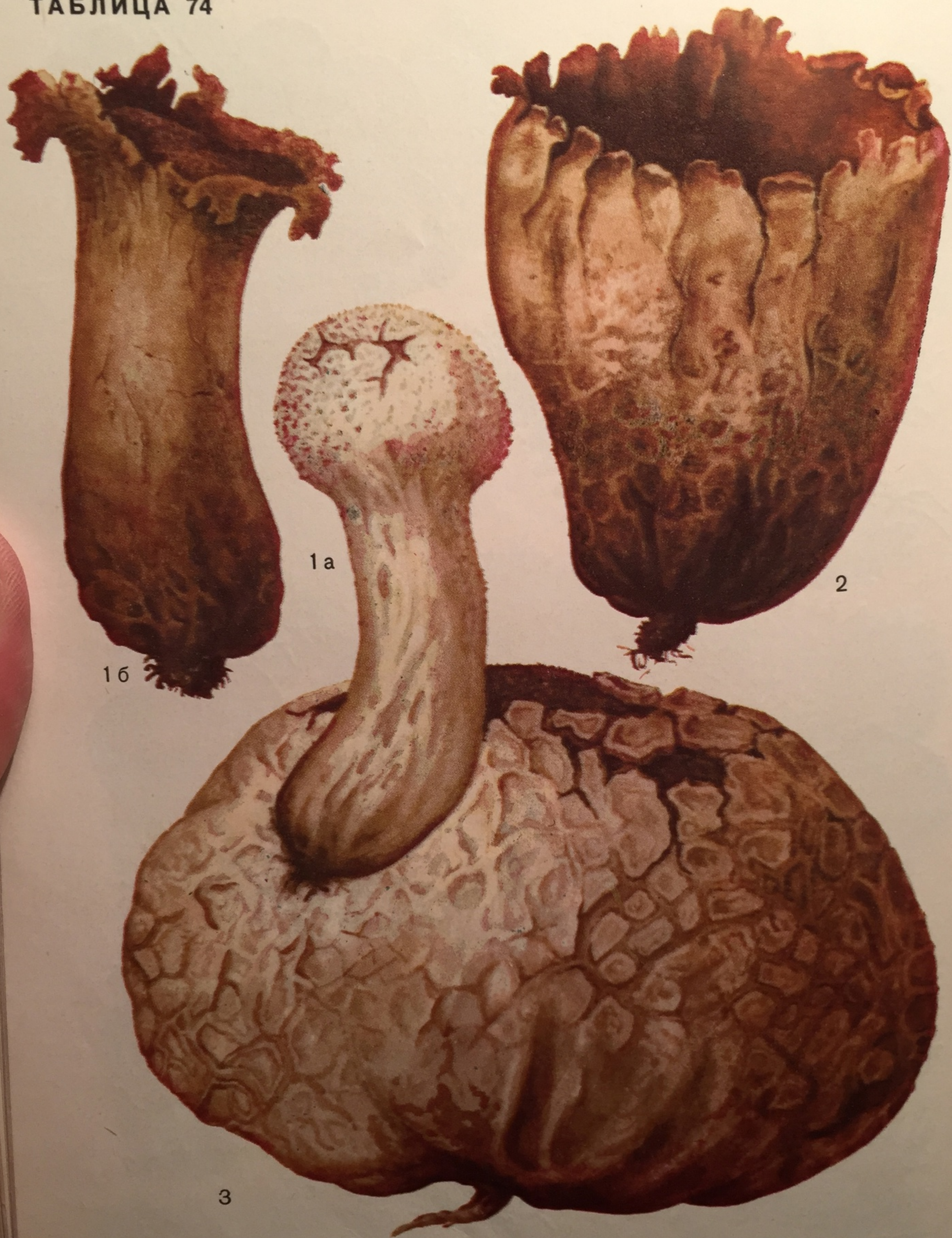


1 — меланогастер сомнительный (а — плодовое тело, б — плодовое тело в разрезе) (с. 251), 2 — эндопти-
хум шляпочный (с. 252), 3 — галеропсис пустынный (а — плодовое тело, б — шляпка увеличенная)
(с. 253), 4 — подаксис пестичный (с. 253), 5 — гиофрагмиум дуналии (с. 255), 6 — монтанея песчаная
(стадии развития плодового тела) (с. 254)



1—дождевик настоящий (а—стадии развития, б—участок перидия, увелич.) (с. 256), 2—дождевик грушевидный (а—молодые плодовые тела, б—зрелые), 3—дождевик ежевидно-колючий (с. 256), 4—дождевик мшистый (с. 258), 5—дождевик маленький (с. 257), 6—васцеллюм полевой (а—плодовое тело, б—плодовое тело в разрезе) (с. 258)

ТАБЛИЦА 74



1—головач продолговатый (плодовые тела: а—молодое, б—зрелое) (с. 258), 2—головач пузыревидный (с. 259), 3—лангерманния гигантская (с. 260)



1—порховка чернеющая (плодовые тела: а—молодое, б—зрелое) (с. 261), 2—порховка свинцово-серая (с. 262), 3—тарелочница белая (с. 260), 4—миценаструм толстокожий (плодовые тела: а—молодое, б—зрелое) (с. 262), 5—мириостома шейковидная (с. 263).

ТАБЛИЦА 76



1 — звездовик сводчатый (с. 264), 2 — звездовик увенчанный (с. 264), 3 — звездовик четырехлопастный (плодовые тела: слева — молодое, справа — зрелое) (с. 264), 4 — звездовик бахромчатый (плодовые тела: а — молодые, б — зрелое) (с. 265)



1—ложнодождевик обыкновенный (а—типы плодовых тел, б—плодовое тело в разрезе) (с. 266),
2—звездчатка гигрометрическая (с. 267), 3—тригастер черноголовый (плодовые тела: а—молодое,
б—зрелые) (с. 266)



1—батарея веселковидная (с. 269), 2—сетчатоголовик вытянутый (с. 271), 3—феллориния геркулеса (стадии развития) (с. 270), 4—феллориния шишковатая (с. 270), 5—тулостомы зимняя (с. 268), 6—шизостомы разорванная (с. 271)



1—круцибулюм гладкий (с. 272), 2—бокальчик полосатый (с. 283), 3—бокальчик Олла (с. 273),
4—бокальчик навозный (с. 273), 5—гнездовка подушковидная (с. 274), 6—сфероболюс звездчатый
(стадии развития) (с. 274)



1—калоцера клейкая (с. 278), 2—тремискус гелвеллоидный (с. 277), 3—аурикулярия уховидная (с. 276), 4—дрожалка оранжевая (с. 277), 5—эксидия железистая (с. 277), 6—дрожалка листоватая (с. 277), 7—тремеллодон студенистый (с. 278)

иногда
во-бе
полая
под
обра
В
с бер
Евро

П
расп
с то
тая,
с бу
ется
част
с бу
чес
бел
нее,

ша
Евр

ной
син
ол
ру
дл
(10
бе

па
Св

иногда вильчато разветвленные, шелковистые, белые или кремово-белые. Ножка 5—12 см дл., 1,5—3 см толщ., плотная, позднее полая, белая, иногда с фиолетовым оттенком. Мякоть белая, под кожицей фиолетово-красноватая, крепкая, в ножке ватобразная, неедкая. Споровый порошок белый.

В лесах различного типа: сосновых, березовых, смешанных — с березой, дубом или грабом, в осинниках. Июнь — октябрь. Европейская часть, Кавказ, Дальний Восток. Съедобна.

Сыроежка зеленая — *R. aeruginea* Lindbl. ex Fr.
(табл. 61)

Шляпка 5—10 см в диам., полушаровидная, позднее выпукло-распростертая или плоская, клейкая, при высыхании блестящая, с тонким, сначала гладким, затем рубчатым краем, грязно-беловатая, серовато-зеленоватая, зеленая или оливково-зеленая, иногда с буроватыми пятнами или буроватая в центре. Кожица снимается до $\frac{2}{3}$ радиуса шляпки. Пластинки приросшие, большей частью одинаковой длины, белые, позднее желтоватые, иногда с бурыми пятнами. Ножка 4—7 см дл., 2—3 см толщ., цилиндрическая, плотная, затем губчатая, гладкая или морщинистая, белая. Мякоть белая, рыхлая, буреющая при надавливании, неедкая. Споровый порошок кремовый.

В лиственных лесах, преимущественно березовых, или в смешанных лесах с березой, по опушкам, просекам. Июль — сентябрь. Европейская часть, Алтайский край, Дальний Восток. Съедобна.

Сыроежка синяя, лазуревая — *R. azurea* Bres. (табл. 63)

Шляпка 3—7 см в диам., выпуклая, затем плоская до вдавленной, мясистая, мелкочешуйчатая, мучнистая или тонкозернистая, синяя, сине-лиловая, сиреневая до черно-лиловой или черно-оливковой в центре, иногда с охряными пятнами, с тупым, слабо-рубчатым, более светлым краем. Пластинки частые, одинаковой длины, обычно вильчато разветвленные, белые. Ножка 3—5 (10) см дл., 1—2 см толщ., часто слегка утолщенная в середине, белая. Мякоть белая, неедкая. Споровый порошок белый.

В хвойных лесах, преимущественно в ельниках, обычно группами. Август — сентябрь. Европейская часть, Дальний Восток. Съедобна.

Сыроежка буреющая — *R. xerampelina* (S e s r.) F r. (табл. 64)

Шляпка 5—12 см в диам., выпуклая, затем плоская, клейкая, позднее сухая, матовая, с полосато-бугорчатым краем, разнообразно окрашенная: пурпурно-красная, коричневая, зеленоватая, в центре более темная, буроватая до черно-бурой. Кожица легко снимается. Пластинки приросшие, белые, затем желтоватые, при надавливании и с возрастом буреющие. Ножка 3—10 см дл., 1,5—3 см толщ., цилиндрическая, гладкая или слегка морщинистая, белая или розоватая, с возрастом и при надавливании буреющая. Мякоть белая, затем желтовато-буроватая, неедкая, с селедочным запахом, в ножке ватообразная. Споровый порошок бледно-охряный.

В хвойных и лиственных лесах. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Дальний Восток. Съедобна.

На основании окраски и приуроченности к определенным древесным породам выделяют ряд разновидностей, например:

Сыроежка буреющая бордовая — *R. xerampelina* var. *rubra* (B r i t z.) S i n g., с бордовой, пурпурной или винно-красной шляпкой, иногда с зеленоватым оттенком. Преимущественно в сосновых и дубовых лесах.

Сыроежка буреющая красноножковая — *R. xerampelina* var. *erythropus* P e l t., с темно-красной шляпкой и красной ножкой. В хвойных лесах, преимущественно сосновых.

Сыроежка буреющая оливковая — *R. xerampelina* var. *olivascens* (F r.) Z v a g a, с зеленой или оливковой шляпкой. В березняках.

Сыроежка зелено-красная, лайковая —
R. alutacea F r. e m. M e l z. e t Z v a g a (табл. 63)

Шляпка 5—15 (20) см в диам., выпуклая, затем распростертая или выпукло-распростертая, мясистая, плотная, с тупым гладким краем, клейкая, позднее сухая, голая, ярко-красная, розово-красная, оливково- или желтовато-пурпурная, выцветающая, с пятнами желтоватого цвета, иногда до кожано-желтой или кремовой в центре или на большей части. Кожица снимается почти до центра шляпки. Пластинки широкие, закругленные, довольно толстые, сначала белые или кремовые, в зрелости охряно-желтые. Ножка 3—8 (12) см дл., 1,5—4 см толщ., ровная или суженная к основанию, плотная, белая, иногда слегка розова-

тая. Мякоть белая, под кожицей желтоватая, плотная, в ножке ватообразная, неедкая. Споровый порошок охряный.

В лесах различных типов, особенно в лиственных и смешанных — с березой, буком, дубом. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Дальний Восток. Съедобна.

Сыроежка цельная — *R. integra* F r. (табл. 62)

Шляпка 6—12 см в диам., полушаровидная, затем плоская, в центре вдавленная, плотная, гладкая, клейкая, блестящая, с волнистым растрескивающимся бугорчатым или рубчатым краем, темно-красная, красно-коричневая, оливково-коричневая или шоколадная, иногда с охряными пятнами. Кожица снимается до половины шляпки. Пластинки приросшие или свободные, кремовые, позднее охряные. Ножка 3—9 см дл., 1—3 см толщ., цилиндрическая, гладкая, белая. Мякоть белая, ломкая, неедкая. Споровый порошок светло-охряный.

В лиственных и хвойных лесах. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Алтайский край. Съедобна.

Сыроежка болотная — *R. paludosa* B r i t z. (табл. 61)

Шляпка 4—12 (15) см в диам., выпуклая, затем плоская, вдавленная, слегка клейкая, голая, гладкая, с гладким или слегка рубчатым краем, красная, в середине красно-буроватая или буроватая, иногда с пятнами. Кожица снимается почти со всей шляпки, кроме середины. Пластинки широкие, одинаковой длины, у ножки раздвоенные, со слегка зазубренным краем, белые, затем кремово-желтые. Ножка 5—12 см дл., 1,5—3 см толщ., цилиндрическая или немного вздутая, белая, иногда розоватая. Мякоть белая, неедкая. Споровый порошок желтоватый.

Во влажных сосновых лесах, по краям болот, на торфянисто-песчаных почвах. Июль — сентябрь. Европейская часть. Съедобна.

Сыроежка золотисто-желтая — *R. lutea* (F r.) S. F. G r a u (табл. 64)

Шляпка 2—6 (10) см в диам., полушаровидная, затем плоская, в центре вдавленная, клейкая, при высыхании блестящая, с гладким или рубчатым краем, ярко-желтая или яично-желтая, в центре более темная, по краю с оранжевым или розовым оттенком.

Кожица легко снимается. Пластинки приросшие, одинаковой длины, с перемычками, сначала белые, затем ярко-охряно-желтые. Ножка 2—6 см дл., 0,5—1,5 см толщ., цилиндрическая, ровная, полая, белая, иногда розоватая. Мякоть белая, рыхлая, неедкая. Споровый порошок охряно-желтый.

В лиственных, реже хвойных лесах. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Дальний Восток. Съедобна.

Сыроежка золотистая — *R. aurata* F r. (табл. 64)

Шляпка 5—8 (13) см в диам., выпуклая, затем распростертая или слегка вдавленная, голая, клейкая, с толстым ровным или волнистым гладким краем, желто-оранжевая, оранжево-красная, реже красная. Кожица снимается до половины шляпки. Пластинки кремовые, с желтым краем. Ножка 3—10 см дл., 1,5—3 см толщ., ровная или слегка изогнутая, неплотная, белая, бледно-желтая до ярко-желтой. Мякоть белая, под кожицей оранжево-желтая, в ножке ватообразная, неедкая. Споровый порошок желтый.

В лиственных и хвойных лесах. Июль — сентябрь. Европейская часть, Дальний Восток. Съедобна.

Сыроежка ломкая — *R. fragilis* (F r.) F r. (табл. 61)

Шляпка 2—7 см в диам., плоско-распростертая, в центре слегка вдавленная, реже с бугорком, с толстым рубчатым краем, слегка слизистая, светло-красная, розово-красная или фиолетовая, в центре иногда зеленоватая или зеленовато-буроватая. Кожица легко отделяется от мякоти шляпки. Пластинки приросшие, белые, тонкие, шелковистые, очень хрупкие. Ножка 3—6 см дл., 1—1,5 см толщ., ровная, гладкая или мучнистая, часто слегка полосатая, белая. Мякоть белая, губчатая, ломкая, с очень едким вкусом. Споровый порошок белый.

В хвойных и лиственных лесах. Август — октябрь. Европейская часть, Сибирь, Алтайский край, Новая Земля. Съедобна.

На основании окраски шляпки выделяют ряд разновидностей, например:

Сыроежка ломкая красная — *R. fragilis* var. *emeticella* S i n g., с красной или вишнево-красной шляпкой.

Сыроежка ломкая фиолетовая — *R. fragilis* var. *violascens* Gill., с фиолетовой шляпкой, часто с зеленоватой серединой.

Сыроежка едкая, жгучеедкая, рвотная —
R. emetica (Fr.) S. F. Gray (табл. 62)

Шляпка 3—9 см в диам., выпуклая, затем плоская и слабо вдавленная в середине, слегка клейкая, затем сухая, с тупым рубчатым краем, красноватая, красная, розово-красная или пурпурная. Кожица легко отделяется от мякоти шляпки. Пластинки приросшие или свободные, одинаковой длины, частые, белые, лишь в старости слегка желтоватые. Ножка 4—6 см дл., 1,5—2,5 см толщ., цилиндрическая, белая, местами розоватая. Мякоть белая, под кожицей розоватая, плотная, позднее рыхлая, с очень жгучим вкусом. Споровый порошок белый.

В сырых лиственных и хвойных лесах и на болотах Европейской части и Западной Сибири. На Дальнем Востоке — в дубовых, хвойно-широколиственных и кедрово-пихтовых лесах, в горных ельниках с каменной березой. Июль — октябрь. Несъедобна.

Род Млечник — *Lactarius* S. F. Gray

Шляпка и ножка гомогенные. Шляпка сначала выпуклая, с подвернутым краем, позднее большей частью воронковидная или слегка вдавленная в середине, реже выпуклая или плоская, с бугорком, с прямым гладким опушенным или лохматым краем, сухая или влажная до слизистой, гладкая, войлочная или бархатистая, с концентрическими зонами или без них. Пластинки избегающие, приросшие или выемчатые, неломкие. Ножка центральная или слегка эксцентрическая, плотная или рыхлая, сплошная, с каналом или полая. В мякоти имеются млечные сосуды, содержащие млечный сок, вытекающий при повреждении плодового тела. Млечный сок белый, реже окрашенный, на воздухе не изменяет окраски или желтеет, краснеет, зеленеет, лиловеет. У очень старых экземпляров и в длительно сухую погоду млечный сок высыхает и не выделяется при повреждении плодового тела. Вкус мякоти и млечного сока мягкий, едкий или горький. Споровый порошок белый, желтый или охряный.

В лесах и на лесных полянах, в тундрах, лесотундрах, реже на болотах и лугах. Около 90 видов, распространенных по всему земному шару. Большинство видов — микоризообразователи. В СССР около 50 видов.

Скрипица — *L. vellereus* (F r.) F r. (табл. 65)

Шляпка 8—20 (25) см в диам., сначала плоская, вдавленная в центре, позднее воронковидная, с завернутым вниз краем, плотная, сухая, бархатисто-войлочная, матовая, белая, с возрастом желтеющая, иногда с буроватыми пятнами. Пластинки 4—7 мм шир., низбегающие, редкие, иногда разветвленные, белые, затем желтоватые, часто с буроватыми пятнами. Ножка 2—10 см дл., 2—5 см толщ., цилиндрическая, плотная, тонкойвойлочная, белая. Мякоть плотная, белая, на разрезе желтеющая. Млечный сок очень обильный, белый, не меняющий окраски на воздухе, при высыхании кремовый, очень едкий, горький. Споровый порошок белый.

В лиственных и хвойных лесах, обычно группами. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Урал, Сибирь, Дальний Восток. Съедобна в соленом виде.

Груздь пергаментный — *L. pergamenus* (F r.) F r. (табл. 65)

Шляпка 6—20 см в диам., выпукло-плоская, затем воронковидная, сухая, морщинистая, или гладкая, белая, позднее с желтоватым оттенком или с охряными пятнами. Пластинки низбегающие, очень частые, желтовато-белые. Ножка длинная (ее длина не меньше диаметра шляпки), плотная, книзу суженная, гладкая, белая. Мякоть белая. Млечный сок обильный, белый, не изменяющий окраски на воздухе, очень едкий. Споровый порошок белый. В хвойных и лиственных лесах. Август — сентябрь. Европейская часть, Сибирь. Съедобен.

Ближний вид — груздь перечный [*L. piperatus* (F r.) S. F. Gray], часто смешиваемый с предыдущим видом, отличается более короткой ножкой (не более 7 см дл.) и всегда гладкой поверхностью шляпки; кроме того, его мякоть и млечный сок изменяют на воздухе свою окраску на зеленую или серо-зеленую. Растет в хвойных и лиственных, часто широколиственных лесах. Август — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Съедобен.

Груздь настоящий — *L. resimus* (F r.) F r. (табл. 66)

Шляпка 7—20 см в диам., плоская, вдавленная в центре, затем воронковидная, плотная, мясистая, слизистая, с завернутым вниз густопушистым или лохматым краем, молочно-белая,

с возрастом слегка желтеющая до кремовой, с малозаметными зонами или без них. Пластинки 5—8 мм шир., низбегающие, частые, белые, затем желтоватые. Ножка цилиндрическая, 3—9 см дл., 1,5—4 см толщ., гладкая, белая, иногда у основания желтоватая или рыжеватая. Мякоть белая, ломкая, с приятным запахом. Млечный сок белый, на воздухе желтеющий, с едким вкусом. Споровый порошок белый.

В березовых и смешанных лесах (с березой), большими группами. Июль — сентябрь. Европейская часть, Западная Сибирь, Дальний Восток. Съедобен. Употребляется в соленом виде.

Груздь желтый — *L. scrobiculatus* (Fr.) Fr. (табл. 66)

Шляпка 5—15 (25) см в диам., распростертая, в середине воронковидно вдавленная, слизистая или клейкая, шерстистая или гладкая, с концентрическими зонами, с подвернутым мохнатым краем, золотисто- или грязно-желтая, при надавливании слегка буреющая. Пластинки низбегающие, частые, у ножки иногда анастомозирующие, белые, с возрастом желтоватые или розоватые. Ножка короткая, толстая, 3,6 (10) см дл., 1,5—4 см толщ., одного цвета со шляпкой, с бурыми пятнами. Мякоть белая, на разрезе желтеющая. Млечный сок с едким вкусом, белый, на воздухе изменяет окраску на серно-желтую. Споровый порошок кремовый или светло-охряный.

В хвойных (еловых и пихтово-еловых), реже в березовых лесах, часто в горных лесах. Август — сентябрь. Европейская часть, Дальний Восток. Съедобен.

**Груздь золотисто-желтый лиловеющий —
L. repraesentaneus Britz. (табл. 66)**

Шляпка 6—16 см в диам., распростертая, в центре воронковидно вдавленная, влажная, клейкая, желтая, при надавливании лиловеющая, со слабо выраженной концентрической зональностью, с широко завернутым лохматым краем, на большей части стью, с широко завернутым лохматым краем, на большей части волокнисто-чешуйчатая. Пластинки низбегающие, вильчато разветвленные, узкие, частые, бледно-желтые, при надавливании лиловеющие. Ножка 5—10 см дл., 1,5—3 см толщ., часто суженная к основанию и утолщенная в середине, светло-желтая, во влажную погоду слизисто-клейкая, внутри рыхлая, позднее полая. Мякоть желтовато-белая. Млечный сок белый, быстро

лиловеющий на воздухе, с мягким вкусом или горьковатый. Споровый порошок желтый.

Во влажных хвойных лесах, а также в смешанных лесах и березняках, в тундре. Август — октябрь. Европейская часть, Алтайский край. Съедобен.

Груздь черный — *L. necator* (Fr.) Karst.
[*L. turpis* (Weinm.) Fr.] (табл. 66)

Шляпка 6—20 см в диам., плоская, вдавленная в центре, иногда широковоронковидная, с завернутым войлочным краем, во влажную погоду слизистая или клейкая, со слабовидными зонами или без них, темно-оливковая, оливково-коричневая до зеленовато-черной. Пластинки 5—7 мм шир., низбегающие, вильчато разветвленные, частые, тонкие, беловатые или светло-желтые, при надавливании и с возрастом чернеющие. Ножка 3—8 см дл., 1,5—2,5 см толщ., книзу суженная, гладкая, слизистая, одного цвета со шляпкой, сверху иногда более светлая. Мякоть белая, плотная, на разрезе темнеющая. Млечный сок белый, с очень едким вкусом. Споровый порошок желтоватый.

В хвойных и смешанных лесах с березой, в березняках, обычно большими группами. Август — сентябрь. Европейская часть, Алтайский край, Дальний Восток. Съедобен.

Волнушка розовая, волнянка — *L. torminosus* (Fr.) S. F. Gray
(табл. 67)

Шляпка 4—12 см в диам., плоская, в центре слегка вдавленная, с сильно завернутым пушистым краем, шерстисто-волокнистая, красновато-розовая, с ясно выраженной зональностью. Пластинки низбегающие или приросшие, беловатые или желтовато-розоватые. Ножка 4—9 см дл., 1,5—2,5 см толщ., ровная или суженная книзу, полая, сначала тонкопушистая, позднее голая, одного цвета со шляпкой, но немного светлее ее. Мякоть беловатая или кремовая. Млечный сок белый, острый, горький, не меняющий окраску на воздухе. Споровый порошок кремовый.

В березовых и смешанных лесах (с березой), обычно группами. Июль — октябрь. Европейская часть, Западная Сибирь, Дальний Восток. Съедобна.

Волнушка белая, белянка —*L. pubescens* (Fr. ex Krombh.) Fr. (табл. 67)

Шляпка 4—9 см в диам., плоская, слегка вдавленная в центре, с завернутым пушистым краем, сухая, реже слегка слизистая, пушисто-шелковистая, белая, кремово-беловатая, в середине розовато-палевая. Пластинки приросшие или слегка низбегающие, частые, узкие, светло-палевые, белые или розоватые. Ножка 2—4 см дл., 1,5—2 см толщ., цилиндрическая, полая, тонкопушистая или голая, белая или светло-палево-розоватая. Мякоть белая, под кожицей розоватая. Млечный сок белый, едкий, не изменяющий окраску на воздухе. Споровый порошок кремовый.

В березовых и смешанных лесах (с березой), обычно на влажных местах. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Съедобна.

Млечник бурый — *L. lignyotus* Fr. (табл. 68)

Шляпка 2—7 (10) см в диам., плоско-выпуклая, иногда слегка вдавленная в центре, с бугорком, морщинистая, мучнисто-бархатистая или голая, сухая, темно-бурая, черновато-коричневая, иногда почти черная, со слабо подвернутым краем. Пластинки иногда почти черная, со слабо подвернутым краем. Пластинки беловатые, позднее охряные, при повреждении краснеющие, низбегающие, редкие. Ножка 5—12 см дл., 0,5—2 см толщ., цилиндрическая, морщинисто-складчатая, бархатистая, одного цвета со шляпкой, внизу более светлая. Мякоть белая, на разрезе цвета со шляпкой, внизу более светлая. Млечный становится ржаво-красной или красновато-шафранной. Млечный сок белый, водянистый, на воздухе изменяет окраску на оранжево-красную или шафранно-желтую, с мягким, слегка горьковатым вкусом. Споровый порошок охряно-желтый.

В хвойных лесах, преимущественно еловых, а также на пнях и корнях хвойных. Август — сентябрь. Европейская часть, Западная Сибирь, Дальний Восток. Съедобен.

Рыжик — *L. deliciosus* (Fr.) S. F. Gray (табл. 67)

Шляпка 3—10 см в диам., плоско-выпуклая, позднее широко-воронковидная, с немного завернутым, затем прямым краем, влажная, клейкая или сухая, гладкая, оранжевая, оранжево-красная, зелено-охряная, зеленеющая или серовато-оливковая, с концентрической зональностью, выраженной в разной степени. Пластинки приросшие, выемчатые или слабо нисходящие, частые,

узкие, хрупкие, оранжево-желтые, или оранжевые, при прикосновении зеленеющие. Ножка 2—6 см дл., 1,5—2 см толщ., цилиндрическая, ломкая, полая, одного цвета со шляпкой, при прикосновении зеленеющая. Мякоть оранжевая, на разрезе зеленеющая. Млечный сок оранжево-желтый или оранжево-красный, зеленеющий на воздухе. Споровый порошок желтоватый.

В хвойных лесах, преимущественно еловых и сосновых. Июнь — октябрь. Европейская часть, Урал, Сибирь, Дальний Восток. Ценный съедобный гриб.

В современной литературе выделяют еще три вида рыжиков, близких к описанному виду, называемому обычно рыжиком деликатесным, или настоящим.

Рыжик красный — *L. sanguifluus* Fr., с оранжево-красной или кроваво-красной шляпкой с зеленоватыми зонами или пятнами, с винно-красным млечным соком, не изменяющим окраску на воздухе или приобретающим пурпурный оттенок.

Рыжик лососевый, альпийский — *L. salmonaeus* Heim et Lesclapart, с плодовыми телами без следов зеленой окраски, с оранжевым млечным соком, не изменяющим окраску на воздухе.

Рыжик сосновый красный — *L. semisanguifluus* Heim et Lesclapart, с оранжевой или оранжево-красной шляпкой с зелеными зонами, с оранжевым млечным соком, изменяющим на воздухе окраску на винно-красную. Растет в сосновых лесах.

Млечник обыкновенный, гладыш, желтая дуплянка — *L. trivialis* (Fr.) Fr. (табл. 69)

Шляпка 5—20 (25) см в диам., сначала выпуклая, затем плоская или плоско-вдавленная, клейкая, при высыхании блестящая, гладкая, свинцово-серая, серовато-желтая, с фиолетовым или розовым оттенком, позднее выцветающая, серо-красновато-желтоватая или красновато-кожано-желтая, без зон или со слабой зональностью. Пластинки приросшие или нисходящие, желтоватые, в зрелости розовато-кремовые с ржавыми пятнами. Ножка 4—10(12) см дл., 1—3(4) см толщ., цилиндрическая, полая, слизистая, от бледно-серо-фиолетовой до светло-желтоватой, почти белой. Мякоть беловатая, под кожицей сероватая или коричневатая. Млечный сок белый, на воздухе изменяет окраску до желтой или зеленовато-желтой, едкий. Споровый порошок желтоватый.

В хвойных и смешанных лесах, во влажных местах, среди мхов. Август — сентябрь. Европейская часть, Сибирь, Дальний Восток. Съедобен.

Млечник вялый, блеклый — *L. vietus* (F r.) F r. (табл. 68)

Шляпка 3—8 (10) см в диам., плоско-выпуклая, затем воронковидная, влажная, клейкая, серая, коричнево-серая, часто с лиловым оттенком, без зон. Пластинки 2—4 мм шир., нисходящие или приросшие, беловатые, позднее желто-кремовые. Ножка 3—8 см дл., 0,5—1,5 см толщ., цилиндрическая, полая, гладкая, одного цвета со шляпкой или светлее ее. Мякоть беловатая или сероватая. Млечный сок белый, на воздухе изменяет окраску на серую или оливково-серую, едкий. Споровый порошок бледно-кремовый.

В сырых березовых или смешанных лесах (с березой), реже в сосновых лесах. С августа по октябрь. Европейская часть, Дальний Восток. Съедобен.

Серушка, дуплянка серая — *L. flexuosus* (F r.) S. F. G r a y (табл. 68)

Шляпка 5—10 см в диам., сначала выпуклая, затем воронковидная, тонковолокнистая, с волнистым загнутым краем, розовато- или коричневатого-серая, со свинцовым оттенком, со слабо-заметной зональностью. Пластинки нисходящие, редкие, часто извилистые, светло-желто-охряные. Ножка 5—9 см дл., 1,5—2,5 см толщ., плотная, затем полая, одного цвета со шляпкой. Мякоть белая, плотная. Млечный сок белый, не изменяющий на воздухе окраску, едкий. Споровый порошок желтоватый.

В смешанных лесах с березой и осинкой, на опушках. Июль — сентябрь. Европейская часть. Сибирь. Съедобна.

Млечник серо-розовый — *L. helvus* (F r.) F r. (табл. 68)

Шляпка 6—10 (15) см в диам., выпуклая, позднее распростертая до воронковидной, сухая, шелковисто-волокнистая, мелко-чешуйчатая, серо-розовая, розовато-буроватая или палевая, без зон. Пластинки нисходящие, беловатые, затем палевые или кремово-охряные. Ножка 5—8 см дл., 1,5—2 см толщ., цилиндрическая, ровная, полая, одного цвета со шляпкой, в верхней части более светлая, мучнистая. Мякоть беловато-палевая, в высушен-

ном виде с сильным запахом кумарина. Млечный сок белый, водянистый, не изменяет окраску на воздухе, неедкий. Споровый порошок кремово-охряный.

В хвойных лесах, часто в сосняках типа черничниковых и сфагновых, по краям сфагновых болот. Июль — сентябрь. Съедобность сомнительна.

Млечник шиповатый — *L. spinosulus* Qu é l. (табл. 65)

Шляпка 2—6 см в диам., плоская, воронковидно вдавленная, тонкомясистая, розово-красная до сиренево-красной, с более темными красноватыми шиповидными чешуйками, позднее слегка выцветающая, розовая. Пластинки приросшие или низбегающие, сначала бледно-охряные, затем красновато-охряные, с возрастом желтые. Ножка 3—5 см дл., 0,2—0,8 см толщ., обычно неправильно изогнутая, одного цвета со шляпкой или светлее ее. Мякоть беловатая или бледно-охряная, позднее зеленеющая, иногда до черновато-зеленой. Млечный сок белый, сначала с мягким вкусом, затем едкий. Споровый порошок светло-охряный.

Во влажных лесах, преимущественно с березой. Август — сентябрь. Европейская часть. Несъедобен.

Молочай, подмолочник — *L. volemus* (Fr. Fr.) (табл. 69)

Шляпка 7—10 (20) см в диам., округло-выпуклая, затем распростертая, слабо вдавленная в центре, плотная, мясистая, тонко-волокнистая, гладкая, затем голая, иногда растрескивающаяся, оранжево-коричневая, красновато-бурая или красновато-желтая, без зон, с загнутым вниз более светлым краем. Пластинки приросшие или слегка нисходящие, тонкие, частые, беловатые или желтоватые, с возрастом и при прикосновении буреющие. Ножка 6—10 см дл., 1—3 см толщ., ровная, плотная, одного цвета со шляпкой, в верхней части обычно более светлая, палевая. Мякоть белая, на воздухе буреющая. Млечный сок обильный, белый, на воздухе при высыхании буреющий, с мягким сладковатым вкусом. Споровый порошок светло-охряный.

В лиственных, хвойных и смешанных лесах. Август — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Дальний Восток. Съедобен.

Млечник неедкий, оранжевый — *L. mitissimus* (F r.) F r.
(табл. 68)

Шляпка 3—8 см в диам., плоско-выпуклая, с бугорком или слабоворонковидная, тонкая, сухая, без зон, оранжевая или буровато-оранжевая. Пластинки приросшие или нисходящие, тонкие, частые, немного светлее шляпки, иногда с рыжеватыми пятнами. Ножка 3—8 см дл., 0,8—1, 2 см толщ., цилиндрическая, плотная, затем полая, одного цвета со шляпкой, но более светлая в верхней части. Мякоть белая, под кожицей палевая или бледно-оранжевая. Млечный сок белый, водянистый, не изменяющий окраску на воздухе, неедкий, затем слегка горьковатый. Споры порошок кремово-охряный.

В лесах различного типа, часто с березой, дубом, елью. Июль — сентябрь. Европейская часть, Кавказ, Дальний Восток. Съедобен.

Горькушка — *L. rufus* (F r.) F r. (табл. 65)

Шляпка 3—11 см в диам., плоско-выпуклая, с коническим бугорком в центре, позднее до широковоронковидной, сухая, шелковистая, затем голая, красно-коричневая, иногда с сероватым оттенком, без зон, с прямым краем. Пластинки 4—7 мм шир., приросшие или немного нисходящие, сначала желтоватые, позднее красно-буроватые, с беловатым налетом спор. Ножка 4—8 см дл., 1—1,5 см толщ., цилиндрическая, плотная, затем полая, одного цвета со шляпкой или светлее ее. Споры порошок беловатый.

Во влажных сосновых лесах, по краям болот. Июнь — октябрь. Европейская часть, Кавказ, Дальний Восток. Съедобна.

Млечник камфорный — *L. camphoratus* (F r.) F r. (табл. 69)

Шляпка 2—5 см в диам., выпуклая, затем в середине воронковидно вдавленная, часто с бугорком, красновато-бурая или темно-рыжая, со слаборебристым краем. Пластинки приросшие или нисходящие, частые, кирпично-красноватые. Ножка 2—5 см дл., 0,6—1 см толщ., кирпично-бурая, сначала одного цвета со шляпкой, позднее темнеющая. Мякоть красноватая. Млечный сок белый, водянистый, не изменяющий окраску на воздухе, сладковатый. Споры порошок желтоватый.

В хвойных и смешанных лесах, большими группами. Июль — сентябрь. Европейская часть, Дальний Восток. Съедобен.

ГРУППА ПОРЯДКОВ ГАСТЕРОМИЦЕТЫ

(табл. 70—79)

Сравнительно малоизученная группа грибов, насчитывающая около 1000 видов из 110 родов, объединяемых в 11 порядков по особенностям строения плодовых тел. В справочнике описано около 50 видов наиболее распространенных и хорошо заметных гастеромицетов, относящихся к 33 родам из 7 порядков.

Гастеромицеты характеризуются тем, что их плодовые тела совершенно замкнуты до полного созревания спор. Споры формируются внутри плодового тела и отделяются от спороносцев под прикрытием оболочки (отчего эту группу грибов называют еще нутревиками). Освобождение спор из плодового тела происходит в результате местного разрыва или общего разрушения оболочки плодового тела. Мицелий гастеромицетов сильно разветвлен, хорошо развит и обычно пронизывает субстрат (почву, лесную подстилку, полуразложившуюся древесину). Нити мицелия — г и ф — часто образуют длинные мицелиальные тяжи, достигающие нескольких миллиметров толщины, погруженные в субстрат и часто выходящие на поверхность (табл. 70). Такие тяжи наблюдаются у значительной части гастеромицетов (роды веселка — *Phallus*, дождевик — *Lycoperdon*, порховка — *Bovista* и др.). Иногда они достигают 5—12 мм в поперечнике и нескольких метров в длину и тогда напоминают по внешнему виду корни высших растений, особенно кустарников. Мицелиальные тяжи способствуют большему охвату территории, на которой развиваются плодовые тела, и тем самым распространению гриба. Реже на субстрате образуется мицелиальная пленка.

На грибнице (часто на мицелиальных тяжах) формируются разнообразной формы плодовые тела. В начале своего развития они чаще всего шаровидные, грушевидные, яйцевидные, клубневидные или цилиндрические. У некоторых видов эта форма сохраняется до полного созревания (виды родов дождевик, порховка, головач — *Calvatia* и др.). У большинства видов по мере развития плодового тела его форма изменяется и становится бокальчатой,

кубковидной, блюдцевидной, воронковидной или колокольчатой, узкоцилиндрической, веретеновидной, звездообразной или, наконец, шляпковидной, с хорошо развитой ножкой.

Форма плодовых тел некоторых гастеромицетов очень необычна и иногда с трудом поддается описанию, например у решеточника красного (*Clathrus ruber*) и цветохвостника яванского (*Anthurus javanicus*), изредка встречающихся в лесах Закавказья (табл. 71). Плодовое тело феллоринии шишковатой (*Phellorinia strobilina*), обитателя пустынь и полупустынь Казахстана, можно с некоторой натяжкой сравнить с группой кристаллов на длинной ножке. Число таких слоистых кристаллов на одной ножке может достигать тридцати (табл. 78). Плодовые тела родов круцибулюм (*Crucibulum*), бокальчик (*Cyathus*) и других имеют вид маленьких, обычно не более 1—1,5 см в диаметре, широко открытых чашечек или бокальчиков, в которых лежат, как яйца в гнезде, округлые тельца — перидиоли; отсюда и происходит название порядка, включающего эти роды, — гнездовковые (*Nidulariales*) (табл. 79). Тропические виды гастеромицетов из родов веселка, диктиофора (*Dictyophora*), подаксис (*Podaxis*), сотовик (*Simblum*), решеточник имеют столь причудливую, изящную форму и яркую окраску, что немецкие ботаники называли их «грибы-цветы» (см. табл. 70, 71). У видов рода диктиофора плодовое тело имеет вид оливковой шляпки с сетчатым рельефом на поверхности, на длинной полый «ножке» с губковидной поверхностью. Из-под этой шляпки на ножку спускается ажурная «юбочка», так называемый индузий (см. табл. 70). Один из видов этого рода — диктиофора сдвоенная (*Dictyophora duplicata*) носит русское название «дама под вуалью» или «дама с покрывалом» и встречается изредка на почве в лесах Средней Азии и Приморья. В 1978 г. этот гриб был найден и в Европейской части (Белгородская область). У многих тропических видов диктиофор плодовое тело и индузий окрашены в яркие контрастные тона.

Гастеромицеты особенно многочисленны и разнообразны в тропических поясах. В СССР наибольшее количество видов и форм свойственно субтропическим и пустынным районам. Тропическим видам присущи необыкновенная форма и яркая окраска плодовых тел, часто сопровождающаяся (в основном у видов порядка фаллусовых — *Phallales*) резким, неприятным для человека запахом падали. Этот запах и яркая окраска имеют большое биологическое значение: они привлекают насекомых, которые, ползая по ослизняющемуся плодовому телу, захватывают на лапках и туловище споры и распространяют их, перенося на другое место. Большинство

гастеромицетов, обитающих в умеренных поясах, имеют плодовые тела темной, буроватой окраски. Их споры при созревании распространяются с помощью ветра.

Плодовые тела гастеромицетов различны по своим размерам (от 1 до 60—70 см в диам.) и весу (от нескольких сот миллиграммов до 12,5 кг: такой вес имела лангермания гигантская — *Langermannia gigantea*, найденная в 1967 г. в одном из пригородов Москвы). Плодовые тела этого вида весом 1—3 кг и с диаметром 25—30 см встречаются довольно часто на Тянь-Шане, в районе озера Иссык-Куль. Крупных размеров достигают плодовые тела видов рода феллориния, баттареа (*Battarea*), головач и др. Вообще по размерам своих плодовых тел гастеромицеты — рекордсмены среди грибов. В то же время кубковидные плодовые тела некоторых видов рода круцибулюм имеют диаметр всего 0,1—0,5 см и высоту 0,6—0,8 см.

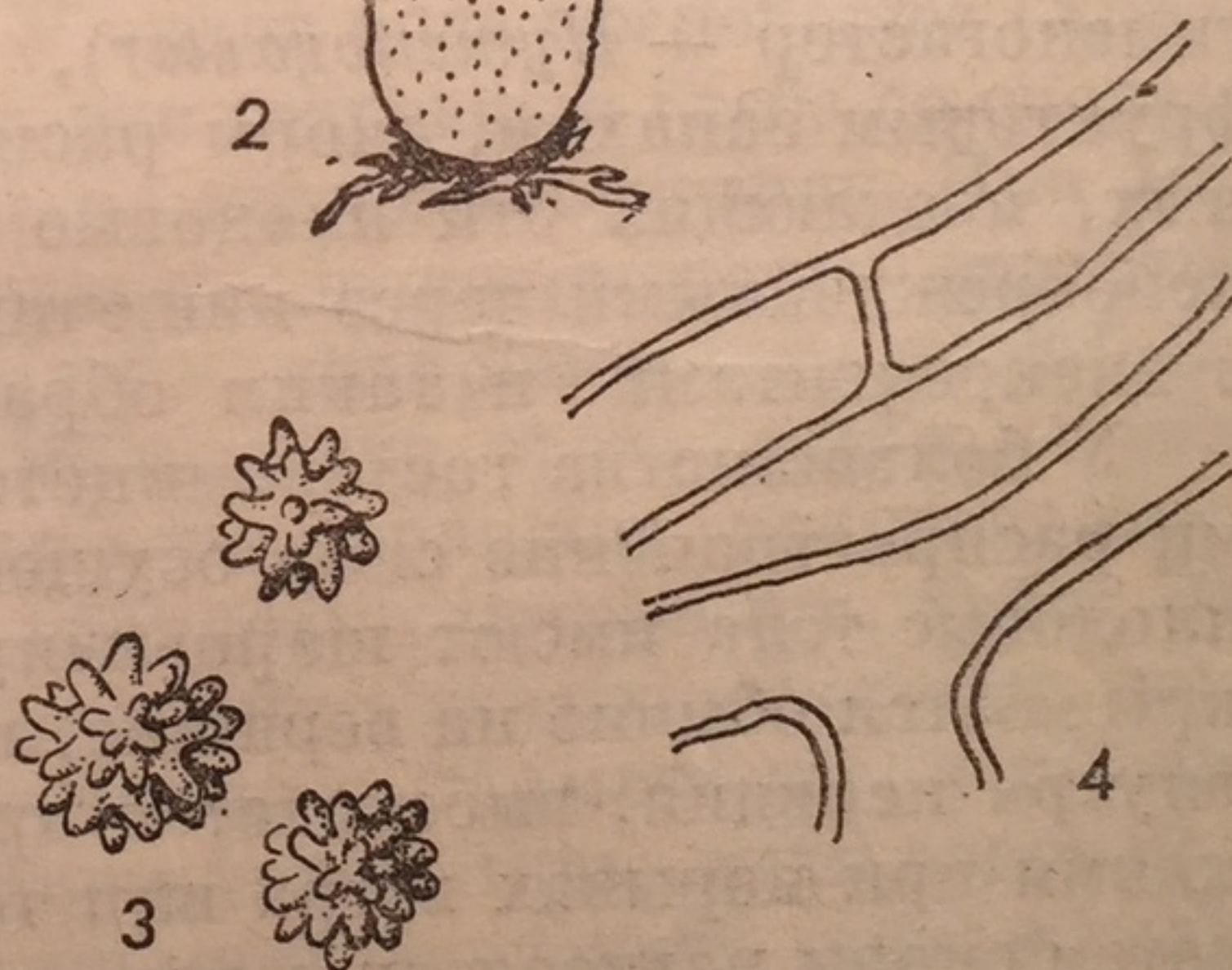
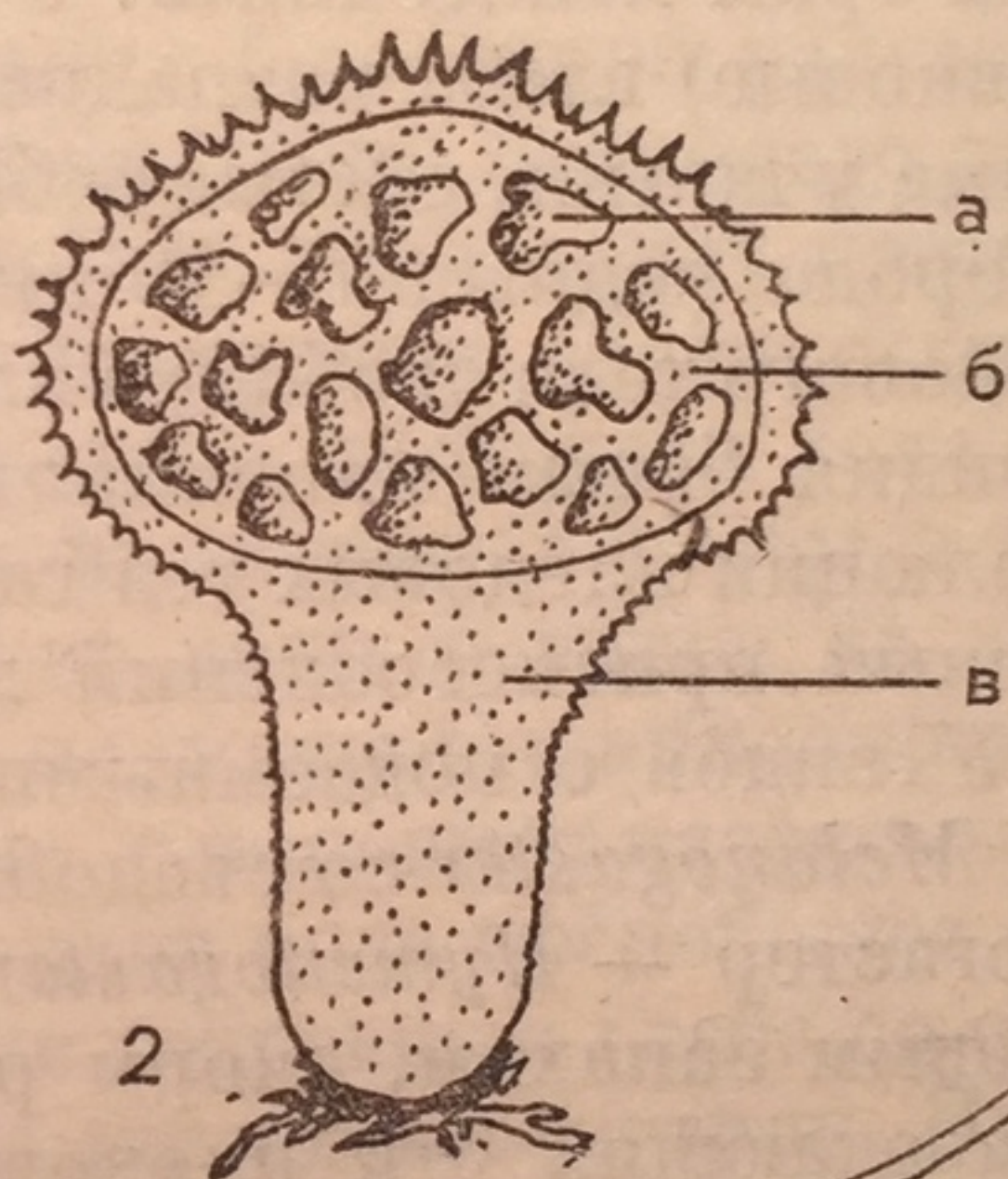
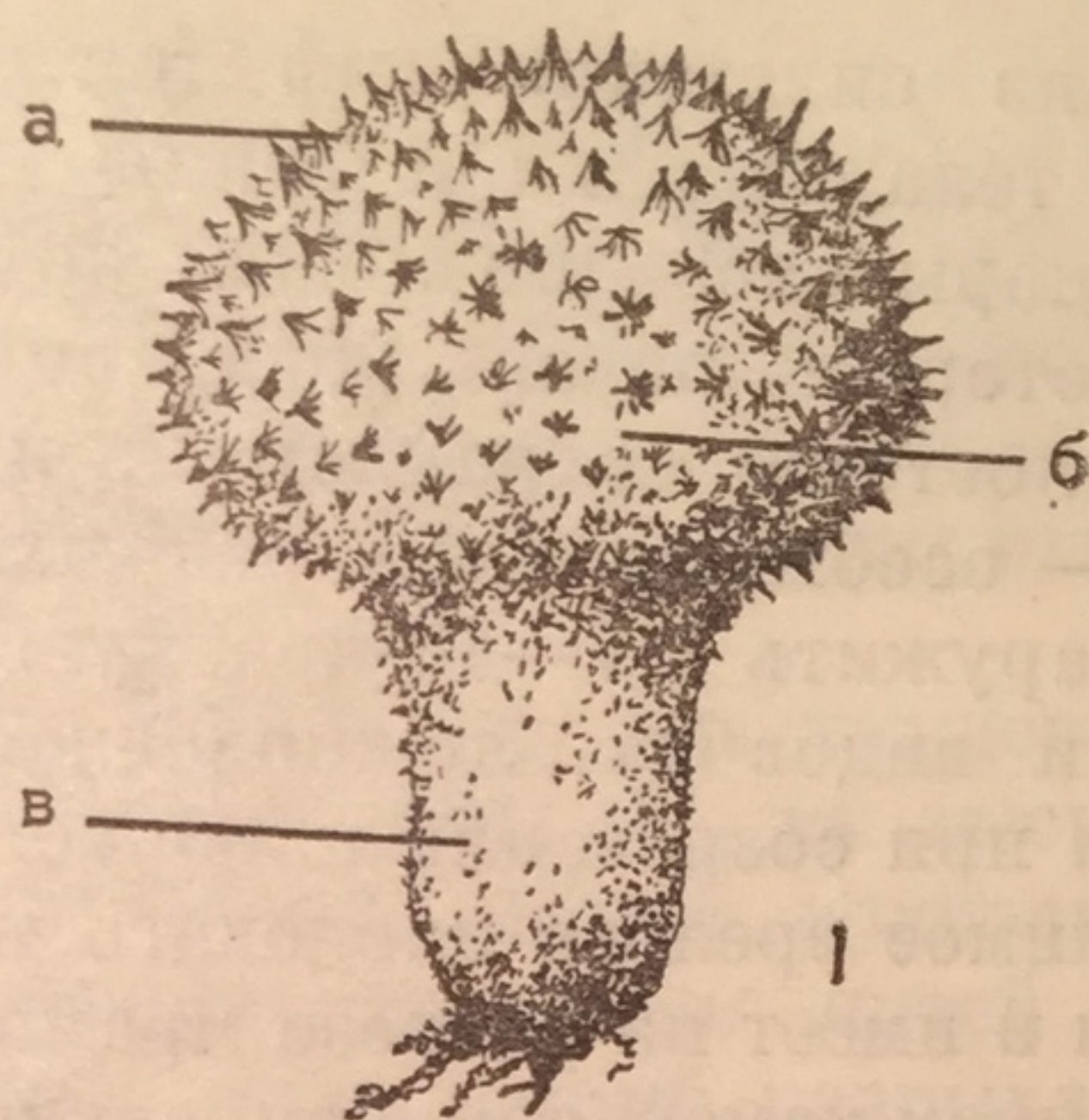
Плодовые тела гастеромицетов могут быть подземными (клубневидными, более простыми по своему строению), полуподземными и наземными. Наземные плодовые тела бывают сидячими (род порховка), с ложной ножкой, образованной из стерильной суженной нижней части плодового тела (род дождевик), и с настоящей ножкой (род тулостомы — *Tulostoma*). У немногих видов ножка переходит в столбик — к о л у м е л л у (род гирофрагмиум — *Gyrophragmium*). У некоторых видов образуется особый плодоносец — р е ц е п т а к у л, часто в виде ножки, обычно ячеистой или губчатой структуры (роды фаллюс, диктиофора) (см. табл. 70).

Плодовые тела гастеромицетов одеты оболочкой — п е р и д и е м. У большинства из них он хорошо развит и бывает однослойным или дву-, многослойным. В этом случае в нем различают наружную часть — э к з о п е р и д и й и внутреннюю — э н д о п е р и д и й (рис. 17). Экзоперидий в свою очередь может иметь сложную структуру и состоять из нескольких слоев. Поверхность экзоперидия иногда гладкая, но чаще покрыта бородавками, чешуйками или собранными в звездообразные группы шипами. Эти выросты часто отпадают, оставляя на поверхности следы. Иногда и сам экзоперидий частично или полностью слущивается, обнажая тонкий пергаменто- или бумагообразный перепончатый эндоперидий. У видов из порядка фаллюсовых экзоперидий кожистый, а эндоперидий толстый, студенистой консистенции. Гладкий экзоперидий может быть тонким и толстым; в последнем случае он разламывается струпьями. У видов рода звездовик (*Geastrum*) он раскалывается на правильные радиальные лопасти, которые отгибаются вниз, так что все плодовое тело приобретает форму звезды, отчего

виды этого рода, растущие на почве в лесах, получили название земляных звездочек (табл. 76).

Эндоперидий раскрывается разными способами: правильными или неправильными отверстиями, одиночными или многочисленными, расположенными на вершинах плодовых тел, продольными трещинами или экваториальным разрывом с последующим исчезновением верхней части плодового тела (роды батареа, головач). Часто отверстие в эндоперидии на вершине плодового тела бывает снабжено конически вытянутым или цилиндрическим хоботком — перистомой.

Внутренняя часть плодового тела гастеромицетов называется глебой. У молодых плодовых тел глеба всегда белая или сероватая, затем, по мере формирования и созревания находящихся в ней спор, она приобретает темную окраску: оливковую, оливково-бурую, лиловато-бурую, коричневую и др. Молодая глеба рыхлая, однородная, затем, по мере развития плодового тела, в ней образуются полости-камеры различной формы. Поверхность камер выстлана спороносным слоем — гимением, состоящим из округлых коротких, часто неправильной формы, одноклеточных базидий, на которых формируются споры. Камеры отделены друг от друга бесплодными участками глебы — трамами, состоя-



Р и с. 17. Строение плодового тела гастеромицетов:

1 — дождевик шиповатый (а — шип экзоперидия, б — эндоперидий, в — ложная ножка), 2 — разрез плодового тела дождевика шиповатого (а — камеры, б — трама, в — бесплодный столбик), 3 — базидия, 4 — капиллиций

щими из сплетения ги́ф (см. рис. 17). При созревании плодового тела базидии и трамы у большинства видов разрушаются и споры свободно лежат внутри перидия. Часть ги́ф трамы у некоторых родов (дождевик, порховка, звездовик, головач, тулостом) сохраняется и идет на образование капиллярия — особых волокон, разрыхляющих массу зрелых спор (можно обнаружить в 7—10-кратную лупу) (см. рис. 17). У немногих родов и видов (род ложнодождевик — *Scleroderma*) трамы сохраняются при созревании плодового тела. В этом случае внутреннее содержимое зрелого плодового тела долго остается плотным, мясистым и имеет на разрезе мраморный рисунок, образованный чередованием камер, темноокрашенных от присутствия спор, и более светлых трам между ними. У некоторых гастеромицетов (порядок гнездовковые) глеба распадается на небольшие округлые самостоятельные участки, одетые собственной оболочкой, — перидиолами (хорошо видны в 7—10-кратную лупу). Перидиоли лежат внутри плодового тела свободно или прикрепляются к внутренней стенке перидия белым мицелиальным шнуром (табл. 79).

Эволюция плодовых тел гастеромицетов шла по пути выработки различных приспособлений для рассеивания и распространения спор. У видов с подземными плодовыми телами (род меланогастер — *Melanogaster* со съедобным видом *M. broomeianus*, виды рода гименогастер — *Hymenogaster*), часто обладающими приятным фруктовым запахом, споры распространяются с помощью животных, поедающих эти плодовые тела. При этом споры проходят неповрежденными через кишечный тракт животного, выделяются с экскрементами, и таким образом происходит их рассеивание.

У большинства гастеромицетов с надземными плодовыми телами распространение спор осуществляется токами воздуха. Такие плодовые тела имеют шаровидную или грушевидную форму и открываются обычно на вершине, пылевидная масса спор, лежащая внутри перидия, высеивается при этом наружу небольшими порциями при порывах ветра или толчках проходящих животных, а затем споры разносятся токами воздуха. У видов степного и полупустынного рода баттареа на поверхности плодового тела образуется экваториальная трещина и вся верхняя часть перидия отделяется; при этом споровая масса оказывается почти полностью раскрытой и легко сдувается ветром.

У некоторых видов плодовые тела отрываются от субстрата и, гонимые ветром, как перекаати-поле, рассеивают споры при движении. Форма плодовых тел таких видов обычно округлая, почти шаровидная (виды родов порховка, тарелочница — *Disciseda*).

У ряда видов зрелая глеба выпадает из плодового тела и также переносится ветром по поверхности почвы; при этом она постепенно распадается на отдельные участки и рассеивает споры. Сюда относятся некоторые виды родов порховка, головач, а также трихастер черноголовый (*Trichaster melanocephalus*) и миценаструм кожистый (*Mycenastrum corium*). Это в основном виды открытых степных пространств и полупустынь.

Процессу рассеивания спор у видов порядка дождевиковых (*Lycoperdales*) и тулостомовых (*Tulostomatales*), их высыпанию из плодовых тел, особенно у луговых и лесных влаголюбивых видов, способствуют гигроскопические изгибания нитей капиллиция. Находясь в споровой массе, капиллиций разрыхляет ее, так как его нити при уменьшении влажности воздуха сокращаются, а при ее увеличении — удлиняются. Благодаря разрыхлению споровой массы споры лучше высеиваются из плодового тела.

Выбрасывание спор у гастеромицетов происходит постепенно. Так, у видов из порядка ложнодождевиковых (*Sclerodermatales*) созревание спор начинается от вершины плодового тела и идет вниз, так что споры освобождаются из полостей глебы в течение нескольких месяцев. Распространение спор у видов из порядка фаллюсовых со слизистой, сильно пахнущей и яркоокрашенной глебой происходит, как описано выше, с помощью насекомых, привлеченных запахом и окраской. У видов рода сфероболус (*Sphaerobolus*) из порядка гнездовковых вся созревшая глеба со спорами выбрасывается из плодового тела на несколько метров. При этом экзоперидий шаровидного плодового тела разрывается звездообразно от вершины к основанию, и затем внутренний его слой быстро выворачивается наизнанку. Вследствие этого глеба, одетая эндоперидием и не прикрепленная к экзоперидию, получает сильный толчок и отбрасывается на несколько метров (см. табл. 79).

Гастеромицеты в основном почвенные сапротрофы. Это дождевик шиповатый (*Lycoperdon perlatum*) — космополит, растущий на всех континентах, за исключением Антарктиды, виды родов порховка, головач, звездовик и другие многочисленные роды и виды, встречающиеся в лесах и на открытых пространствах: на лугах, пастбищах, в степях, пустынях и даже на прибрежных песчаных дюнах. Некоторые виды образуют микоризу с древесными породами. Это виды рода ложнодождевик (*Scleroderma*). Часть видов — сапротрофы на растительных остатках: на мертвой древесине, валеже, остатках травянистых растений (ксилофилы). К ним в основном относятся виды родов круцибулюм, бокальчик, сфероболус, дождевик грушевидный (*Lycoperdon pyriforme*), встречаю-

щийся часто и большими группами на различных гнилушках. Некоторые виды паразитируют на корнях высших растений, например ризопогон паразитный (*Rhizopogon parasiticus*), поселяющийся на корнях североамериканских сосен *Pinus echinata* и *P. pungens*.

Гастеромицеты в основном сухолюбивые и теплолюбивые грибы, встречающиеся главным образом в теплых районах земного шара. Наибольшее их разнообразие свойственно степям, пустыням и полупустыням; многочисленные виды обитают также в тропических лесах. (Подробнее о местах обитания и распространении гастеромицетов сказано в разделе «Экологические группы грибов».)

Значение гастеромицетов в природе состоит в том, что они, как и большинство грибов, разлагают органические вещества. С другой стороны, поселяясь в пустынях и полупустынях, они являются накопителями органических веществ, концентрируя их в своих плодовых телах, в мицелии, пронизывающем почву.

Практическое значение гастеромицетов сравнительно невелико. Незначительная часть видов в молодом возрасте употребляется в пищу. Это в основном виды родов дождевик, порховка, головач (из порядка дождевиковых). Грибы эти мягкие и с нежным, приятным вкусом. Собирают их только молодыми, пока они еще совершенно белые внутри, и разрезают на тонкие кусочки; при этом наружную оболочку и стерильное основание отделяют. Употребляют в пищу и молодые плодовые тела диктиофоры сдвоенной и веселки обыкновенной (*Phallus impudicus*) из порядка фаллюсовых. Эти грибы можно есть, когда их плодовые тела еще одеты перидием и имеют вид беловатого яйца; при этом рекомендуется тщательно очистить молодое плодовое тело от внешнего слоя оболочки, не нарушая его внутреннего желатинозного слоя.

Некоторые виды гастеромицетов употребляются в народной медицине. Так, веселка обыкновенная используется против подагры и ревматизма. Молодая, белая глеба головача лилового (*Calvatia lilacina*) и головача пузыревидного (*C. utriformis*), которая, находясь под перидием, остается стерильной, применяется как кровоостанавливающее средство при ранениях. Аналогичным способом можно использовать глебу широко распространенных дождевиков. Зрелую глебу пизолитуса красильного (*Pisolithus tinctorum*) из порядка ложнодождевиковых использовали в Южной Европе для получения желтой краски. В перспективе предстоит изучение гастеромицетов как источника антибиотиков и других биологически активных веществ, которые пока обнаружены у небольшого числа видов. У лапгермании гигантской и некоторых

Таблица (к...

1. Плодовые
щие на по
Перидий
в зрелости
нога ст
— Плодовые
подземные
новятся п
или расш
2. Перидий
порошков
ножкой.
— Перидий
3. Глеба в
чатом ре
средним
у основа
с о в ы
— Глеба и
4. Глеба
вых тел
кие, 1-
Порядо
dularia
— Глеба
5. Зрелая
Перидий
иногда
черно
ная.
Л о ж
— Зрелая
6. Плод
торо
Пор

видов рода головач найден антибиотик кальвацин, подавляющий развитие некоторых опухолей.

При сборе и определении гастеромицетов надо учесть, что подземные гастеромицеты и гастеромицеты с мясистыми плодовыми телами (порядок фаллюсовые) лучше определять в свежем состоянии. Все остальные грибы этой группы хорошо определяются по высушенным гербарным образцам.

С помощью перечисленных выше признаков можно, пользуясь ключом, установить порядок, к которому относятся определяемый род и вид. Далее надо обратиться к соответствующим таблицам и описаниям.

Таблица (ключ) для определения некоторых порядков гастеромицетов

1. Плодовые тела обычно подземные (иногда при созревании выходящие на поверхность), клубневидные или шаровидные, без ножки. Перидий тонкий, однослойный. Молодая глеба сочномясистая, в зрелости плотная, не распадается в порошок. Порядок Меланогастровые — *Melanogastrales* (с. 251, табл. 72).
- Плодовые тела обычно с самого начала наземные или реже сначала подземные, потом наземные. Глеба у зрелых плодовых тел становится порошковатой, пылящей или слизистой, расплывающейся или распадается на округлые тельца — перидиоли 2
2. Перидий плотно сросшийся с глебой. Глеба в зрелом состоянии порошковидная, без капиллиция. Плодовые тела со шляпкой и ножкой. Порядок Подаксовые — *Podaxales* (с. 251, табл. 72).
- Перидий хорошо развит, одно-, двух- или многослойный 3
3. Глеба в зрелом состоянии слизистая, расположена обычно на губчатом рецептакуле различного строения. Перидий со студенистым средним слоем, разрывается на вершине и остается в виде вольвы у основания рецептакула. Порядок Веселковые, Фаллюсовые — *Phallales* (с. 246, табл. 70).
- Глеба иная 4
4. Глеба распадается на перидиоли, которые лежат внутри плодовых тел и выпадают из них целиком. Плодовые тела обычно мелкие, 1—1,5 см, чашевидные, воронковидные или колокольчатые. Порядок Гнездовковые, Нидуляриевые — *Nidulariales* (с. 272, табл. 79).
- Глеба распадается на порошковидную массу 5
5. Зрелая глеба без капиллиция. Плодовые тела обычно сидячие. Перидий толстый, плотный, кожистый или корковидно-пробковый, иногда чешуйчатый или бородавчатый. Глеба сначала белая, потом черноватая или фиолетовая с белыми участками, жесткая, плотная. Рассыпается в порошок при полном созревании. Порядок Ложнодождевиковые — *Sclerodermatales* (с. 266, табл. 77).
- Зрелая глеба с развитым капиллицием 6
6. Плодовые тела с ножкой, твердой, деревянистой, на вершине которой формируется расширенная головка. Перидий двухслойный. Порядок Тулостомовые — *Tulostomatales* (с. 268, табл. 78).

- Плодовые тела сидячие или с ложной ножкой. Глеба однородная, сначала белая, рыхлая, позже распадается в порошок. Порядок Дождевиковые — *Lycoperdales* (с. 255, табл. 73—76).

ОПИСАНИЯ ГАСТЕРОМИЦЕТОВ

ПОРЯДОК ВЕСЕЛКОВЫЕ, ФАЛЛЮСОВЫЕ — PHALLALES

Род Веселка, Фаллюс — *Phallus* Pers.

Плодовое тело в молодом возрасте имеет вид белого, сероватого или слегка желтоватого шара или яйца (стадия яйца) с корневидным мицелиальным тяжом у основания. Внешний слой оболочки (перидия) перепончатый, внутренний — студенистый. Внутри оболочки дифференцируется бесплодная часть — рецептакул в виде цилиндрической ножки, полый внутри, со стенкой губчатого строения. На вершине рецептакула формируется в виде колокола или шляпки спороносная часть — глеба. При созревании плодового тела перидий разрывается, рецептакул быстро вытягивается в длину до 20—30 см и поднимает на вершине черно-зеленоватую ячеистую глебу в виде конусовидной шляпки. Глеба слизистая, с сильным неприятным запахом падали. Она быстро расплывается в черно-зеленоватую слизь, стекающую каплями.

Род включает около 10 видов, растущих преимущественно в лесах. В СССР 2 вида.

Веселка обыкновенная — *P. impudicus* Pers. (табл. 70)

Молодое плодовое тело яйцевидное, реже шаровидное, белое или кремовое. При созревании перидий разрывается на 2—3 лопасти и остается в виде вольвы (влагалища) при основании рецептакула. Рецептакул полый, со стенкой губчатого строения, удлиненно-цилиндрический, часто утончающийся к концам, белый или желтоватый, 12—22 см выс., 2—4 см толщ. На вершине рецептакула спороносная глеба в виде выпукло-колокольчатой шляпки, 4—5 см выс., с сетью углублений, свободная, соединенная с рецептакулом только на вершине, оливково-зеленоватая, наверху имеет плотный диск с отверстием посередине. Зрелый гриб имеет сильный неприятный запах.

Употребляется в народной медицине как средство против подагры и ревматизма под названием «земляное масло». Используется внутренняя слизистая оболочка молодого плодового тела

в стадии яйца. Гриб неядовит и, по указаниям некоторых авторов, съедобен в стадии яйца; при использовании в пищу кожистый наружный слой оболочки удаляется. Имеются сведения, что гриб может быть паразитом роз и виноградной лозы. В лиственных лесах (особенно часто в широколиственных), среди кустарников. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия, Казахстан.

Бликий вид веселка Хадриана (*P. hadriani* Regs.) отличается более удлиненным, со складками у основания яйцом, розовым или светло-пурпурным, в зрелости красноватым перидием, утончающимся к основанию рецептакулом до 18 см выс. и 8 см толщ. Шляпковидная темно-оливковая глеба несет на вершине зубчатый диск с красноватой бахромой. Края глебы соединены с рецептакулом тонкокожистой перепонкой, приросшей к внутренней стороне глебы. Мицелиальные тяжи у основания плодового тела лососинно-розовые или красно-фиолетовые. Растет на песках в пустынях, на песчаных морских побережьях, на дюнах. Распространен на побережье Балтики, в Казахстане, Средней Азии, на Кавказе.

Род Диктиофора, Сетконоска — *Dictyophora* Desv.

Молодое плодовое тело яйцевидное или эллипсоидное. По строению зрелого плодового тела этот род близок к роду фаллюс. Характерная особенность диктиофор — присутствие ажурной сеточки (индузия), спускающейся из-под шляпки до трети, половины или даже до конца рецептакула.

Род включает 6 видов. В СССР один вид.

Диктиофора сдвоенная — *D. duplicata* (Bosc.) Fischer (табл. 70)

Молодое плодовое тело почти шаровидное, яйцевидное, реже цилиндрическое, 4—5 см в диам., гладкое, сначала белое, затем светло-коричневое, желтовато-белое или у основания с белым мицелиальным тяжом. Рецептакул цилиндрический, книзу суживающийся, полый, грязновато-белый, 15—20 см дл., 2,5 — 4,5 см толщ., с белой или светло-коричневой вольвой у основания. Шляпковидная глеба коническая, 3—5 см дл. и такой же ширины; на ее внешней стороне сетчатый рельеф из разветвленных и сросшихся ребер; в зрелости шляпка оливково-зеленая. Между шляпкой и верхним концом рецептакула прикреплен белый, желтовато-бе-

лый или буровато-белый сетчатый индузий, свисающий до половины рецептакула. Запах неприятный, как и у видов рода веселка.

В лиственных лесах. Юг Сибири, Приморский край, Средняя Азия, Казахстан. Употребляется в народной медицине, как и веселка обыкновенная. В молодом возрасте, в стадии яйца, съедобен.

Род М у т и н у с — *Mutinus* Fr.

Молодое плодовое тело округлое или яйцевидное, иногда удлиненное. Перидий беловатый, разрывается на вершине несколькими лопастями. Рецептакул в виде полой губчатой розовой ножки без шляпки. Глеба расположена непосредственно наверху ножки, оливковая, с сильным неприятным запахом.

Род включает 10 видов, растущих в лесах, преимущественно тропических. В СССР один вид.

Мутинус собачий — *M. caninus* Fr. (табл. 70)

Молодое плодовое тело 2—3 см в диам., белое, овальное или яйцевидное, иногда удлиненное. Перидий при созревании разрывается на вершине на 2—3 лопасти и сохраняется у основания плодового тела. Рецептакул цилиндрический, полый, губчатый, розовый или бледно-красновато-оранжевый, 5,5—12 см выс., 0,4—1 см толщ., заостренный на вершине. Верхушка бледно-красная, без шляпки, покрыта оливково-зеленой слизистой глебой с неприятным запахом.

Преимущественно в широколиственных лесах и среди кустарников на богатой гумусом почве, между опавшими листьями, изредка на гниющих стволах лиственных пород, всегда во влажных местах. Европейская часть, Кавказ, Дальний Восток.

Род Цветохвостник, Антурус — *Anthurus* Kalchbr. et McOwan

Молодое плодовое тело яйцевидное или шаровидное, сверху часто немного сплющенное, у основания с длинными мицелиальными тяжами. При созревании перидий разрывается и остается у основания в виде чашевидной вольвы. Плодовое тело с ножкой, разделено на 3—8 лопастей, сросшихся на вершине, отчего оно имеет веретеновидную форму. У ряда видов сросшиеся вначале лопасти затем разъединяются на вершине и расстилаются почти звездообразно. Лопасты сначала белые, затем обычно розовато-

красные. Оливковая слизистая глеба покрывает внутреннюю сторону лопастей. Ножка короткая или длинная, цилиндрическая, полая, ячеистая.

Род содержит 3—7 видов, растущих в тропиках и субтропиках. В СССР 2 вида.

Цветохвостник (антурус) яванский —
A. javanicus (P e n z i n g) C u n n. (табл. 71)

Молодое плодовое тело яйцевидное или шаровидное, до 1,5 см в диам., беловатое. Перидий разрывается лопастями и остается у основания ножки. Ножка ячеистая, полая, короткая. От ножки вверх отходят 3—8 лопастей 2—3 см дл., сросшихся на вершине, отчего плодовое тело имеет веретеновидную форму. Лопастии сначала белые, затем розовато-красные, внутренняя их сторона и бока морщинистые. На внутренней стороне лопастей находится слизистая оливковая глеба.

На гумусной почве, гниющей древесине в лесах, на навозе. Закавказье, Крым (Никитский ботанический сад), юг Приморского края.

Цветохвостник (антурус) Аргера —
A. archeri (B e r k.) F i s c h e r (табл. 71)

Молодое плодовое тело обратояйцевидное или грушевидное, 4—5,5 см выс., 2—2,5 см толщ., с длинными мицелиальными тяжами у основания. Перидий беловатый, остается у основания ножки после разрыва. Ножка длинная (8—10 см), белая, наверху красная, может быть желтовато-розовой, полая, немного суженная внизу, мелкоячеистая. От ножки отходят 3—8 лопастей, оранжево-красных, сначала сросшихся на вершине, а затем разъединяющихся и расстилающихся звездообразно. Край лопастей часто раздвигаются. Внутренняя поверхность лопастей поперечно-морщинистая, покрыта оливковой слизистой спороносной глебой.

На гумусной почве в лесах, на гниющей древесине, на песках. Казахстан.

Род Решеточник, Клатрус — Clathrus Pers.

Молодое плодовое тело яйцевидное или шаровидное. Перидий беловатый, разрывается звездообразными отгибающимися лопастями; при этом освобождается рецептакул в виде замкнутого сетчатого куполовидного образования красного цвета, без ножки.

Слизистая оливковая глеба покрывает внутреннюю поверхность рецептакула.

Род содержит 3—7 видов, растущих на почве в лесах. В СССР один вид.

Решеточник (клатрус) красный — *C. ruber* Pers.
(*C. cancellatus* Fr.) (табл. 71)

Молодое плодовое тело шаровидное или яйцевидное, 5—10 см выс., 5 см шир., с тонким исчезающим наружным слоем перидия и толстым студенистым сохраняющимся средним слоем. Рецептакул сетчатый, куполовидный, без ножки, снаружи чаще красный, реже беловатый или желтоватый. С внутренней стороны покрытый зеленовато-оливковой слизистой глебой. Гриб имеет неприятный запах.

Одиночно или гнездами на почве в широколиственных лесах, очень редко в смешанных. Закавказье, Крым.

Род Сотовик, Симблум — *Simblum* Klotzsch

Молодое плодовое тело яйцевидное, грушевидное или эллипсоидное, замкнутое, одетое беловатой оболочкой (перидием), с белыми мицелиальными тяжами у основания. При созревании перидий разрывается на вершине, отгибается и остается у основания плодового тела в виде вольвы. Из последней выходит рецептакул в виде ясно выраженной полый нежной губчатой ножки с вздутой решетчатой головкой, на внутренней стороне которой располагается спороносная слизистая глеба. Рецептакул обычно яркий — красный или желтый, реже беловатый. Запах неприятный.

На почве. Род включает 4 вида. В СССР один вид.

Сотовик (симблум) круглоголовый —
S. sphaerocephalum Schlecht (табл. 71)

Молодое плодовое тело грушевидное или продолговато-эллипсоидное, 3—4 см выс., 1,5—2 см шир., с белыми мицелиальными тяжами у основания. Зрелые плодовые тела 7—9 см выс. Разорванный перидий остается у основания ножки в виде влагалища. Ножка 4—5 см дл., 1—2 см толщ., цилиндрическая, утончающаяся к основанию, вверху розово-красная, внизу более светлая. Шаровидная решетчатая головка 3—4 см в диам., красноватая или белая. На

ее внутренней стороне расположена слоем полужидкая темно-фиолетовая спороносная глеба.

На песчаной и глинистой почве. Казахстан (глинистая пустыня), Киргизия.

ПОРЯДОК МЕЛАНОГАСТРОВЫЕ — MELANOASTRALES

Род Меланогастер — *Melanogaster* Corda

Плодовое тело подземное, шаровидное или клубневидное, с хорошо развитыми мицелиальными тяжами у основания. Перидий с войлочно-пушистой поверхностью, мягкий, однослойный. Молодая глеба мясистая, зрелая — плотная, не распадающаяся в порошок, затем студенистая. Плодовые тела развиваются неглубоко в почве или на почве под слоем опавших листьев.

В лиственных, хвойных и смешанных лесах. Род включает 15 видов. В СССР 2 вида.

Меланогастер сомнительный — *M. ambiguus* (Vitt.) Tul. (табл. 72)

Плодовое тело клубневидное, реже почти шаровидное, 1—4 см в диам., сначала светло-коричневое, затем при созревании черно-коричневое или черное; молодое — с войлочной поверхностью, зрелое — с тяжами, соединенными в ризоморфы. Глеба черная, с синеватым оттенком, твердо-студенистая, не распадающаяся в порошок. Запах зрелых плодовых тел напоминает запах чеснока. Вкус пряный.

На почве в сосновых и лиственных лесах, особенно часто дубовых и грабовых. С мая по октябрь. Европейская часть, Средняя Азия. Предположительно образует микоризу с корнями лиственных и хвойных пород. Съедобен.

ПОРЯДОК ПОДАКСОВЫЕ — РОДАХАLES

Род Эндоптихум — *Endoptychum* Czern.

Плодовые тела наземные или изредка подземные, с короткой ножкой или почти сидячие, с ширококонической, иногда почти шаровидной или приплюснуто-шаровидной шляпкой (по форме напоминает настоящий шляпочный гриб). Плодовые тела долго оста-

ются закрытыми, причем перидий имеет гладкий или бородавчатый край и при раскрытии радиально растрескивается. Глеба состоит из пластинок, приросших к внутренней стороне перидия. Пластинки часто соединяются перегородками. При созревании глеба распадается в порошок.

В пустынях, полупустынях и степях. Включает 2 вида. В СССР один вид (он же единственный европейский вид этого рода).

Эндоптихум шляпочный — *E. agaricoides* C z e r n. (табл. 72)

Молодое плодовое тело 5—8,5 см выс., 1—10 см в диам., шаровидное или яйцевидное; зрелое имеет короткую ножку с конусовидной или грушевидной шляпкой, прикрытой перидием. Перидий вначале бело-желтый или розоватый, мясистый, гладкий, позднее сухой, кожистый, коричневато-бурый или светло-кофейный, чешуйчатый. При созревании разрывается продольными щелями на 10—12 лопастей, края которых чаще завернуты внутрь. Ножка короткая, переходящая в бесплодную колонку, достигающую вершины перидия. Глеба состоит из приросших к перидию тонких частых пластинок, сначала белая, потом желтовато-коричневая, зрелая — оливково-коричневая, рассыпающаяся в порошок при полном созревании.

В степной и полупустынной зонах на песчаной почве, на пастбищах, в степях, реже на полях, лугах, свалках, где есть удобренная перегнойная почва, по окраинам лесов. Юг Европейской части, Казахстан, юг Сибири, Средняя Азия, Дальний Восток, Кавказ, Закавказье.

Род Подаксис — Podaxis Desv.

Молодое плодовое тело яйцевидное или цилиндрически-продолговатое, зрелое — с хорошо развитой ножкой и яйцевидной шляпкой, прикрытой перидием. Перидий двухслойный. Экзоперидий белый, желтоватый до коричневатого, тонкий, хрупкий, при расщеплении образует мелкие чешуйки. Эндоперидий толстый, твердый, сначала плотно прижат в нижней части к ножке, затем отделяется от нее, продольно разрывается до самой вершины плодового тела и отпадает, обнажая черно-коричневую глебу. Ножка ровная, прямая, у основания клубневидно утолщенная, деревянистая, не полая, крупноволокнистая, покрытая частыми чешуйками. Вверху ножка заканчивается столбиком, который постепенно утончается и переходит в перидий. Молодая глеба состоит из

пересекающихся пластинок, образующих камеры. Ветви пластинок срастаются между собой. При созревании пластинки распадаются в темно-коричневый порошок.

В пустынях и полупустынях, сухих степях. Род включает один вид.

Подаксис пестичный — *P. pistillaris* (Pers.) Morse
(табл. 72)

Плодовое тело до 20 см выс., в зрелом виде внешне напоминает пестик (откуда и видовое название). Экзоперидий быстро растрескивается и отпадает. Эндоперидий белый, сначала одевает шляпку, затем растрескивается и отпадает. Молодая глеба белая, компактная, при созревании распадается в черно-коричневый порошок.

На сыпучих и закрепленных песках. Реликт мелового периода. Казахстан, Средняя Азия.

Род Галеропсис — *Galeropsis* Velen.

Плодовые тела состоят из цилиндрической, веретеновидной или конусообразной шляпки на длинной (8—9 см), очень тонкой (1—2 мм) ножке. Шляпка серо-охряная, покрыта тонкими хлопьевидными волосками. Глеба состоит из радиально расположенных темно-коричневых пластинок, которые сильно ветвятся и срастаются между собой, образуя лабиринт.

В сухих степях, пустынях; в горных областях на высоте до 2500—3000 м. Род включает 13 видов. В СССР 3 вида.

Галеропсис пустынный — *G. desertorum* Velen. et Dvor.
(табл. 72)

Молодые плодовые тела шаровидные или продолговато-яйцевидные. У зрелых плодовых тел шляпка веретеновидная или конусовидная, серовато-буроватая, 1,5 см выс., 0,2—0,3 см в диам., ножка 3—8 см дл., очень тонкая. Пластинки узкие, частые.

На задернованных, щебнистых и песчаных почвах пустынь и полупустынь, реже среди травы или на растительных остатках в сухих степях. Казахстан, Средняя Азия, Северный Кавказ.

Близкий вид галеропсис двупоровый (*G. bisporum* Vassilk.) отличается меньшими размерами, молодое

плодовое тело 1—2,5 см выс., у зрелого шляпка 1—1,3 см выс. и 0,3—0,5 см шир. Растет на задернованной почве в пустынях Средней Азии.

Род Монтанея — *Montagnea* Fr.

Молодые плодовые тела яйцевидные или шаровидные. При созревании перидий под давлением ножки разрывается и остается в виде небольшого бахромчатого влагалища наподобие воротничка у ее основания. Ножка обычно тонкая, вначале мягкая, губчатая, мясистая, затем становится сухой, деревянистой и поллой; книзу сужается, наверху расширяется и переходит в плоский шляпковидный диск с крупными чешуйками на поверхности. Глеба состоит из пластинок, которые радиально присоединены к внутренней стороне или краю шляпковидного диска. Пластинки частые, немного извитые, твердые, покрыты сплошным слоем гимения. Глеба при созревании не распадается в порошок, как у большинства гастеромицетов, поэтому виды рода внешне напоминают шляпочный пластинчатый гриб.

В степях, на лугах, в глинистых и песчаных пустынях и полупустынях. Род включает 2 вида. В СССР один вид.

Монтанея песчаная — *M. arenaria* (D C.) Zeller (табл. 72)

Молодые плодовые тела полуподземные, округлые, до 3 см в диам.; зрелые — беловато-сероватые или желтоватые, состоят из шляпки и ножки. Шляпка 1—6 см в диам., молодая — полушаровидная, затем плоская, с завернутыми кверху краями, в центре со слабо вдавленным диском, с крупными чешуйками, охристая или желтоватая. Пластинки 6—10 мм шир., от черно-бурых до черных, к краю приподнятые, волнистые. Ножка 6—20 см выс., 0,2—1,5 см толщ., сначала белая, затем желто-белая, при основании с пленчатой вольвой, в молодости мясистая, потом твердая, иногда деревянистая, полая, выстлана внутри серебристыми волокнами, на поверхности сначала гладкая, потом бороздчатая, с мелкими чешуйками.

Широко распространена в степях, на лугах, в глинистых и песчаных пустынях и полупустынях. Юг Европейской части и Сибири, Кавказ, Средняя Азия, Казахстан.

Род Гирофрагмиум — *Gyrophragmium* Mont.

Плодовые тела наземные, в молодости яйцевидно-шаровидные, позднее раскрываются и состоят из шляпки и ножки. Ножка длинная; зрелая — сухая, деревянистая, переходит в столбик (колу-меллу). При созревании плодового тела ножка удлиняется и разрывает одевающий плодовое тело перидий по экватору. Нижняя часть перидия остается в виде вольвы у основания ножки, верхняя — сохраняется в виде шляпковидного диска, на нижней поверхности которого располагаются широкие черные волнистые пластинки, не прикрепленные к столбику. Пластинки ветвятся (по этому признаку род хорошо отличается от предыдущего).

В степях, пустынях и полупустынях. Род включает 5 видов. В СССР 2 вида.

Гирофрагмиум дуналии — *G. dunalii* (Fr.) Zeller (табл. 72)

Молодое плодовое тело шаровидно-овальное или кеглевидное; зрелое — имеет длинную (6—20 см) ножку, на вершине которой расположен полушаровидный диск (шляпковидная часть) 2,5—6 см в диам., гладкий или морщинистый по краю, грязно-желтоватый или серо-бурый. Глеба состоит из узких, зубчатых по краю пластинок, приросших к нижней стороне диска и свисающих вниз.

На песчаных почвах в пустынях и полупустынях. Казахстан, Средняя Азия, юг Европейской части (Астраханская область).

Близкий вид — гирофрагмиум Делила (*G. delilei* Mont.) отличается меньшими размерами шляпковидной части (1—2 см в диам.). Растет в пустынях и полупустынях. Европейская часть (Астраханская область), Средняя Азия.

ПОРЯДОК ДОЖДЕВИКОВЫЕ — LYSOPERDALES

Род Дождевик — *Lycoperdon* Pers. emend. Rostk.

Плодовые тела шаровидные, грушевидные, сливовидные, сидячие или с ложной ножкой, 1—10 см выс., 1—7 см в диам. Экзоперидий гладкий, мучнистый, чешуйчатый, игловидный, шиповатый или бородавчатый, сохраняющийся или отпадающий. Эндоперидий тонкокожистый или бумагообразный, открывающийся на вершине б. или м. правильным отверстием. Цвет и поверхность экзоперидия различны. Глеба в молодом возрасте состоит из камер,

сначала белая, затем серая, желтая, оливковая, с коричневым или пурпурным оттенком. Столбик отсутствует или слабо развит, стерильная часть не отделена перегородкой от спороносной части.

На почве среди травы или на гниющей древесине. Род включает около 50 видов. В СССР примерно 20 видов.

Дождевик настоящий, шиповатый, жемчужный —
L. perlatus Pers. (табл. 73)

Плодовое тело обратногрушевидное или булавовидное, реже почти шаровидное, 2—9 см выс., 2—4 см шир. Экзоперидий сначала белый, позже желтоватый или коричневый, состоит из крупных пирамидальных бородавочек или шипов, причем один большой шип окружен группой более мелких. Крупные шипы довольно быстро отпадают, оставляя на тонком эндоперидии следы, образующие сетчатый узор. Имеется стерильная ложная ножка (столбик), вдающаяся в полость плодового тела. Молодая глеба белая, зрелая — серовато-коричневая.

На почве в лесах, на полянах, на лугах. По всей территории СССР. Молодой гриб съедобен.

Дождевик грушевидный — *L. pyriforme* Pers. (табл. 73)

Плодовое тело обратногрушевидное, реже почти шаровидное, 1—7 см выс., 0,5—2 см шир. У основания плодового тела имеются хорошо развитые длинные корневидные белые мицелиальные тяжи. Экзоперидий белый, позже охряный, в зрелом состоянии коричневый, мучнистый или мелкощетиnistый. Эндоперидий гладкий, открывается на вершине небольшим отверстием.

На пнях, гнилой древесине, обычно большими скученными группами. По всей территории СССР.

Дождевик ежевидно-колючий — *L. echinatum* Pers. (табл. 73)

Плодовое тело 2—4 см в диам., шаровидное или обратногрушевидное, с короткой ножкой, переходящей в корневидный белый мицелиальный тяж. Экзоперидий состоит из удлиненных (до 5 мм) заостренных шипов, часто изогнутых, сначала палевых, позже охряных или коричневых. Эндоперидий тонкий, светло-коричневый, с сетчатым узором на поверхности, открывается маленьким отверстием на вершине. Имеется столбик. Глеба в молодом плодовом теле белая, в зрелом — темно-коричневая.

На почве, реже на гниющей древесине в тенистых хвойных и лиственных лесах. Встречается относительно редко, единичными экземплярами. Европейская часть, Сибирь, Дальний Восток, Кавказ.

Дождевик мшистый — *L. muscorum* M o r g. (табл. 73)

Плодовые тела 1—3 см шир., 2,5—7,5 см выс., булавовидные или пестиковидные, сверху слегка приплюснутые, с ложной ножкой. Экзоперидий из мелких белых или желтоватых игolocек. Эндоперидий гладкий, буроватый, блестящий. Глеба буровато-оливковая. На лугах и пастбищах среди мхов. Европейская часть, Кавказ, Дальний Восток.

Дождевик маленький — *L. pusillum* P e r s. (табл. 73)

Плодовые тела шаровидные, зрелые — приплюснутые, 0,5—2 см в диам., с длинным корневидным мицелиальным тяжом. Экзоперидий сначала белый, потом желтоватый, на вершине плодового тела чешуйчатый, ниже мучнистый или хлопьевидный. Эндоперидий сначала хлопьевидный, желтоватый, при созревании гладкий, бумагообразный, светло-коричнево-охряный; открывается маленьким неправильным отверстием на вершине. Глеба сначала белая, при созревании коричневая.

На почве, реже на гниющей древесине в лесах различного типа, в степях, на выгонах. Европейская часть, Сибирь, Кавказ, Дальний Восток, Средняя Азия.

Род Васцеллум — *Vascellum* S m a r d a

Плодовое тело округлое или цилиндрическое, приплюснутое на вершине. Имеется стерильное основание, ограниченное от глебы перепончатой диафрагмой (по этому признаку род хорошо отличается от предыдущего рода). Плодовое тело открывается на вершине маленьким отверстием или щелью, которая постепенно расширяется и может доходить до краев диафрагмы. У созревших плодовых тел после высыпания спор остается только стерильное основание.

Род включает один вид.

Васцеллюм полевой — *V. pratense* (Pers.) Kreisel
(*Lycoperdon depressum* Bon.) (табл. 73)

Плодовые тела округлые, старые — линзовидные или цилиндрические, внизу складчатые, 1—4 см шир., 0,25—5 см выс. Экзоперидий зернистый или мучнистый; иногда на вершине плодового тела образуются короткие выросты в форме игл, соединенных вершинами в конические бородавочки. Эндоперидий голый или зернистый, тонкокожистый или перепончатый, серо-желтоватый, открывается маленьким отверстием, которое затем увеличивается до $\frac{1}{3}$ или даже до $\frac{1}{2}$ ширины плодового тела. Глеба сначала белая, зрелая — зеленовато-коричневая, резко отграничена от стерильной части; последняя у линзовидных экземпляров маленькая, у цилиндрических занимает от $\frac{1}{3}$ до $\frac{5}{6}$ плодового тела, стойкая, эластичная, с хорошо заметными камерами; зрелая — красно-коричневая.

На почве в различных типах леса, в степях, на лугах, выгонах. По всей территории СССР.

Род Головач, Кальвадия — *Calvatia* Fr. emend. Morg.

Плодовые тела овальные, шаровидные или чаще обратногрушевидные, переходящие в складчато-бороздчатую ложную ножку, заполненную стерильной неплодоносящей тканью; реже плодовые тела сидячие. Незрелая глеба почти всегда белая, зрелая — распыляющаяся, различно окрашенная: охряная, бурая, лиловая, коричневая, пурпурная, оливковая и т. д. Экзоперидий бородавчатый или гладкий, слущивающийся или отпадающий струпьями. Эндоперидий гладкий, перепончатый. Стерильная часть плодового тела — ложная ножка состоит из камер.

На почве в лесах и на открытых местах. Род включает 35 видов. В СССР около 10 видов.

Головач продолговатый — *C. excipuliformis* (Pers.) Pers.
(*Lycoperdon excipuliforme* Pers.) (табл. 74)

Плодовое тело обратногрушевидное или булавовидное, с хорошо заметной вытянутой в ложную ножку частью. Ножки 7—18 см выс., разной формы, в основании складчатые, заполненные пористой неплодоносящей тканью — субглей. Спороносная часть 3,5—5 см в диам. Экзоперидий сначала белый, бородавчатый, на вершине плодового тела с выростами в виде иголок, щети-

нок или зернышек, быстро исчезает. Эндоперидий сначала белый, потом коричневый, тонкий и ломкий, при созревании разламывается на куски и отпадает до стерильной части. Молодая глеба белая, зрелая — серо- или коричневато-оливковая, резко отграничена от стерильной части, которая долго сохраняется.

На почве в различных типах леса, в степях. По всей территории СССР.

Головач пузыревидный, мешковидный —
C. utriiformis (Pers.) O. Jaap [*C. caelata* (Vull.) Morg.]
(табл. 74)

Плодовые тела крупные (5—16 см выс., 4—16 см шир.), широкогрушевидные или яйцевидные, со стерильным основанием в виде ложной ножки, сверху приплюснутые, у основания — округленно-складчатые, с толстым мицелиальным тяжом. Экзоперидий сначала белый, при созревании серо-коричневый, губчато-войлочный или бородавчатый, быстро исчезающий. Эндоперидий в виде грубой бумаги, серо-коричневый, слабо блестящий. Зрелое плодовое тело после разрушения верхней половины эндоперидия имеет вид кубка или чаши, наполненной массой спор с капиллицием. Глеба порошистая, резко отграничена от стерильного основания, сначала белая, зрелая — темно-коричневая, выпадает из плодового тела и переносится ветром, как перекасти-поле; при этом происходит рассеивание спор и от плодового тела остается только кубковидное стерильное основание, разорванное по краям на 10—12 неглубоких, завернутых наружу лопастей.

На почве в лесах различных типов, на выгонах, на пашне, в садах, на суходольных, альпийских и субальпийских лугах. По всей территории СССР. Молодой гриб съедобен. Глеба молодого плодового тела применяется как кровоостанавливающее средство.

Род Лангермания — *Langermannia* Rostk.

Плодовые тела очень крупные, шаровидные или сверху приплюснутые, сидячие, без ложной ножки. Экзоперидий тонкий. Эндоперидий толстый, растрескивается на неправильные куски и отпадает. Глеба ватообразной консистенции.

Род включает 2 вида. В СССР один вид.

Лангермания гигантская, головач (дождевик) гигантский —
L. gigantea (P e r s.) R o s t k. [*Lycoperdon maximum* P e r s.,
Lasiosphaera gigantea (P e r s.) S m a r d a] (табл. 74)

Плодовое тело шаровидное или яйцевидное, приплюснутое, до 50 см в диам., с толстым корневидным мицелиальным тяжом в основании. Экзоперидий очень тонкий, бумагообразный, быстро растрескивается на неправильные участки и исчезает. Эндоперидий толстый, ломкий, растрескивается на неправильные куски и отпадает, обнажая ватообразную глебу. Глеба сначала белая, потом желто-зеленоватая, при полном созревании — оливково-коричневая. Снаружи плодовое тело сначала белое, по мере созревания буреет.

На почве в лиственных и смешанных лесах, на полях, лугах, в степях, на выгонах, единичными экземплярами. Европейская часть, юг Сибири, Средняя Азия, Кавказ, Дальний Восток. Съедобен в молодом возрасте.

Род Тарелочница — *Disciseda* C z e r n.

Плодовые тела закладываются под землей, затем выходят на поверхность, приплюснуто-шаровидные, 1—5,3 см в диам., с коротким бурым корневидным мицелиальным тяжом. Экзоперидий на вершине тонкий, в нижней части более толстый, разрывается в горизонтальной плоскости: верхняя его часть исчезает, нижняя остается в виде тарелочки, на которой находится глеба, одетая эндоперидием. Тарелочка желто-бурая, с крепко приставшими частицами земли. Эндоперидий тонкий, кожистый или бумагообразный, гладкий; молодой — желтовато-серый; зрелый — коричневатобурый, открывается на вершине или у основания правильным круглым отверстием. Глеба серовато-оливковая, без стерильного основания.

Около 15 видов, растущих преимущественно в засушливых районах. В СССР 5 видов.

Тарелочница белая — *D. candida* (S c h w.) C u n n i n g h a m
(*Bovista candida* S c h w.) (табл. 75).

Плодовое тело шаровидное, сверху приплюснутое, иногда неправильной формы, 1,5—2 см в диам., с коротким бурым мицелиальным тяжом в основании. Экзоперидий сначала толстый, ломкий, неровный от приставших песчинок или комочков почвы, при

созревании в верхней части становится тонким, разрывается на вершине и отпадает кусками, оставляя нижнюю блюдцевидную часть, на которой находится глеба, одетая эндоперидием. Эндоперидий тонкокожистый, гладкий, в зрелом состоянии от желто-серой до черной окраски. Если эндоперидий открывается внизу, то отверстие маленькое, неправильной формы; если вверху, то отверстие большое и круглое. Глеба рыхлая, мягкая; зрелая — бледно-коричневая. У молодых плодовых тел между экзоперидием и эндоперидием имеется студенистый слой, защищающий споросную часть плодового тела (глебу) от высыхания.

На песчаных, супесчаных и черноземных почвах в сосновых и сосново-дубовых лесах, на пастбищах, в полупустынях на солончаках. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Средняя Азия.

Близкий вид тарелочница порховковидная — *D. bovista* (Klotzsch) Henn. отличается микроскопическими признаками (размерами и формой спор) и имеет более толстый экзоперидий. Растет в хвойных и смешанных лесах, на пастбищах, в степях и полупустынях, в тех же районах, что и предыдущий вид.

Род Порховка — *Bovista* Pers.

Плодовые тела шаровидные, реже короткогрушевидные, с волокнистым мицелиальным тяжом у основания. Зрелое плодовое тело обычно отрывается от тяжа, лежит неприкрепленным и свободно переносится ветром с одного места на другое, как перекатиполе. Экзоперидий тонкий, гладкий, при созревании отпадает кусками. Эндоперидий тонкий, кожистый или бумагообразный, крепкий, открывается на вершине правильным или неправильным отверстием.

На почве. Около 35 видов. В СССР около 10 видов, наиболее широко распространены 2 описанных дальше вида.

Порховка чернеющая — *B. nigrescens* Pers. (табл. 75)

Плодовое тело шаровидное или округлое, 2—8 см в диам. Экзоперидий тонкий, гладкий, бумагообразный, белый, при созревании разламывается на кусочки и отпадает. Эндоперидий тонкокожистый, эластичный, гладкий, блестящий, коричневый или черный, иногда пятнистый или сетчатый, с неправильным, рваным по краям отверстием. Глеба мягкая, рыхлая, сначала белая, затем, по мере созревания, охристая, оливковая и наконец пурпурно-коричневая. Стерильного основания нет.

В различных типах леса, на лугах, выгонах, на пашне. По всей территории СССР. В молодом состоянии, когда глеба белая, съедобен (известен под названием «заячья картошка»).

Порховка свинцово-серая — *B. plumbea* Pers. (табл. 75)

Плодовое тело шаровидное или приплюснуто-шаровидное, 1,5—3,5 см в диам. Экзоперидий тонкий, перепончатый, сначала белый, потом серовато-беловатый, гладкий или мучнистый, на вершине иногда чешуйчатый, часто покрыт песчинками, при созревании распадается на куски и отпадает. Эндоперидий гладкий, эластичный, бумагообразный или тонкокожистый, прочный, свинцово- или синевато-серый, открывается на вершине овальным или неправильным отверстием с разорванными краями. Глеба без стерильного основания, мягкая, рыхлая, сначала белая; зрелая — пурпурно-коричневая.

В различных типах леса, на лугах, степных пастбищах, в тундре. По всей территории СССР.

Род Миценаструм — *Mycenastrum* Desv.

Плодовые тела шаровидные или сплюснутые, с мицелиальным тяжом, который у зрелых плодовых тел отламывается, белые, при созревании буроватые до шоколадных. Экзоперидий светлый, тонкий, бумагообразный. Эндоперидий толстый, сначала мясистый упругий, затем сухой кожистый, разрывающийся на неправильные лопасти. Глеба сначала белая, в зрелости — пурпурная или буро-пурпурная.

На почве. Род включает один вид.

Миценаструм толстокожий — *M. corium* (Guers.) Desv.
(табл. 75)

Плодовое тело 5—10 см в диам. Экзоперидий тонкий, разрывающийся на чешуйки и быстро отпадающий. Эндоперидий толстый (2,5—3 мм), сначала мясистый, затем кожистый или пробковатый, твердый, в верхней части растрескивается на неправильные лопасти, шоколадно-коричневый. Глеба сначала компактная, при созревании превращается в оливково-коричневый порошок. Стерильного основания нет.

В различных типах леса, на полях, лугах, выгонах; наиболее часто встречается в степях, полупустынях. Юг Европейской части и Сибири, Кавказ, Средняя Азия, Дальний Восток.

Род Мириостома — *Myriostoma* Desv.

Плодовые тела в молодом возрасте шаровидные, закрытые, до 10 см в диам. Экзоперидий толстый, мясистый, затем ломкий, разрывается на заостренные лопасти, часто отгибающиеся вниз. Эндоперидий, одевающий глебу, открывается многочисленными округлыми отверстиями.

Род содержит один вид.

Мириостома шейковидная — *M. coliforme* (Pers.) Corda
(табл. 75)

Молодое плодовое тело наземное; реже сначала развивается как подземное, позже выходя на поверхность. Экзоперидий раскалывается на 4—12 лопастей, которые чаще отгибаются вниз и несут на себе глебу, одетую эндоперидием. При этом эндоперидий с глебой сидит на 5—30 цилиндрических или угловатых ножках, собранных в пучок. Эндоперидий серый или коричневый, серебристо-блестящий, раскрывается в верхней части 5—50 мелкими округлыми отверстиями. Глеба коричневая.

На песчаной почве в сосновых и сосново-лиственных лесах, в песчаных степях. Европейская часть, Кавказ, Средняя Азия.

Род Звездовик, Земляная звезда, Геаструм —
Geastrum Pers.

Плодовое тело серовато-буроватое, сначала шаровидное. Экзоперидий толстый, кожистый, при созревании плодового тела звездчато разрывается на 4—12 (иногда до 15) б. или м. заостренных лопастей, заворачивающихся вниз или распластанных горизонтально по почве. Глеба одета эндоперидием, шаровидная, открывается у вершины одним отверстием, сидячая или с ножкой, над которой может образовываться хорошо заметный округлый выступ — апофиза. Отверстие с хоботком (перистомой) или без него. К перистоме может прилегать слегка вдавленный участок, резко отграниченный от остальной части эндоперидия, — дворик. Глеба в зрелом виде пылящая, состоящая из спор и капиллиция. Эндоперидий тонкий, перепончатый или бумагообразный, гладкий или чуть волосистый.

На почве. Род включает около 30 видов. В СССР 22 вида.

Звездовик сводчатый — *G. fornicatum* (P e r s.) H o o k
(табл. 76)

Плодовое тело в нераскрытом виде почти шаровидное, с тупым носиком, в раскрытом виде — 5—7 см выс., 6—9 см в диам. Экзоперидий раскалывается на 2 слоя: внешний — с 4—5 короткими тупыми, поднятыми вверх лопастями и внутренний — выпуклый в центре, также разделенный на 4—5 лопастей, опирающихся своими концами на концы лопастей первого слоя. Внутренний слой тонкокожистый, гладкий, желтоватый, беловато-рыжеватый или светло-коричневый. Глеба одета эндоперидием, приплюснуто-шаровидная, иногда сливовидная, 1—1,5 см выс., 1,2—1,8 см в диам., коричневая или рыжеватая, чуть бархатистая, с небольшой (около 5 мм выс.) цилиндрической ножкой и с кольцевидной апофизой. Перистома ясно выражена, сначала коническая, затем трубчатая, гладкая или морщинистая, с разорванным краем.

В сосновых и сосново-лиственных лесах (с дубом и другими лиственными породами). Европейская часть, Кавказ, Восточная Сибирь.

Звездовик увенчанный — *G. coronatum* P e r s. (табл. 76)

Плодовое тело в молодом возрасте шаровидное. Экзоперидий кожистый, гладкий, при созревании раскалывается на 7—10 серо-коричневых лопастей, заостренных, загнутых вниз только на концах. Лопасты с внутренней стороны гладкие, в свежем виде темно-коричневые, в сухом — серые. Глеба одета эндоперидием, шаровидная или обратнойцевидная, у вершины слегка приплюснутая, гладкая, с ножкой и апофизой 2,7 см выс., 2—3 см в диам. Ножка до 4 мм выс., до 6 мм толщ. Перистома коническая, волокнистая, часто светлее экзоперидия, с ясно отграниченным светлым кольцевидным двориком, редко без него. Эндоперидий гладкий, серый, реже от светло- до темно-коричневого.

В сосновых и дубовых лесах на песчаной или глинистой почве. Европейская часть, Кавказ, Средняя Азия.

Звездовик четырехлопастной — *G. quadrifidum* P e r s.
(табл. 76)

Плодовое тело в нераскрытом виде шаровидное, около 2 см в диам., в раскрытом — звездообразное, 2,5—5 см в диам. Экзоперидий двухслойный: наружный слой образует чашу, разрывается

на 4 лопасти, поднимающиеся кверху; внутренний слой также разрывается на 4 лопасти, опирающиеся своими концами на острые концы лопастей наружного слоя. Глеба одета эндоперидием, сливовидная или яйцевидная, на беловатой сплюснутой ножке, с ясно выраженной апофизой у основания. Перистомат конусовидная, волнистая, с резко отграниченным двориком. Эндоперидий синевато-серый, иногда коричневый или черноватый.

Среди опавшей хвои в сосновых, еловых, сосново-еловых и елово-широколиственных лесах. Европейская часть, Кавказ, Восточная Сибирь.

Звездовик бахромчатый — *G. fimbriatum* Fr. (табл. 76)

Плодовое тело в раскрытом виде 4—6 см в диам. Экзоперидий разрывается до половины или до $\frac{2}{3}$ на 5—10 (реже до 15) неравных лопастей. Экзоперидий до 2—3 мм толщ., снаружи бумагообразный, внутри мясистый, позже ломкий, беловатый или желтоватобурый, в сухом виде коричневый или охристый. Лопасты распростерты, острые, в сухом виде завернутые вниз. Неразорванная часть экзоперидия чашевидная, покрытая снаружи частицами почвы. Глеба одета эндоперидием, шаровидная или приплюснута-шаровидная, 0,8—2 см в диам., сидячая, почти до половины погруженная в чашевидную часть экзоперидия. Эндоперидий гладкий или шероховатый, бледно-желтый или коричневый, открывается волокнисто-реснитчатым отверстием с конусовидной перистомой. Глеба буро-желтая.

На почве в разных типах леса. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Средняя Азия, Дальний Восток (Приморский край).

Род Тригастер — *Trichaster* Czern.

Молодые плодовые тела шаровидные, с носиком. Экзоперидий мясистый, упругий, сростается с эндоперидием и при созревании звездчато разрывается вместе с ним на 4—6 лопастей, отгибающихся наружу и поднимающих плодовое тело вверх. Глеба в виде плотной темноокрашенной сферической массы, состоящей из спор и канцелиция, при созревании быстро рассыпается. Иногда расположена на небольшой цилиндрической ножке.

На почве. Род включает 2 вида. В СССР один вид.

Тригастер черноголовый — *T. melanoscephalus* Czern.
(табл. 77)

Молодые плодовые тела шаровидные, луковицеобразные или грушевидные, 5—7 см выс., 4—6 см в диам., с острым носиком, до 2 см дл., от белого до темно-бурого цвета. При созревании перидий разрывается на 4—6 (реже 7—8) неравных лопастей, распластанных по земле или сгибающихся и поднимающих над землей шаровидную, темную, порошащуюся, чуть волокнистую глебу. Зрелая глеба темно-коричневая, почти черная, распадается на массу спор.

В лиственных лесах, в садах. Европейская часть, Кавказ, Средняя Азия.

ПОРЯДОК ЛОЖНОДОЖДЕВИКОВЫЕ
SCLERODERMATALES

Род Ложнодождевик, Склеродерма — *Scleroderma* Pers.

Плодовые тела наземные, иногда закладываются как полуподземные, но позже выступают из почвы, округлые, почти шаровидные или клубневидные, изредка с неправильной ложной ножкой, иногда с разветвленными корневидными мицелиальными тяжами. Перидий одно-, реже двухслойный, плотный, кожистый, обычно чешуйчатый или бородавчатый, неправильно разламывающийся. Глеба сначала сочная, плотномясистая, белая, потом темноокрашенная (черная с фиолетовым оттенком), с белыми, при созревании желтыми жилками, жесткая, превращается в спорный порошок.

На почве в лесах, преимущественно по опушкам, часто в степных лесопосадках, на лугах. Около 60 видов. В СССР примерно 7 видов.

Ложнодождевик обыкновенный — *S. aurantium* Pers. (табл. 77)

Плодовое тело шаровидное, яйцевидное или клубневидное, 3—8 см в диам., без ложной ножки. Перидий однослойный, толстый, плотнокожистый, бородавчатый или чешуйчатый, реже трещиноватый, бело-желтоватый или реже охристый. Глеба сначала желтовато-беловатая, затем фиолетово-черная, в зрелости оливково-серая, с беловатыми прожилками, имеет как бы мраморный рисунок (по этому признаку данный вид хорошо отличается от видов настоящих дождевиков). Глеба долго остается плотной, при пол-

ном созревании распадается на серовато-желтые стерильные участки и оливково-черные споры. Поверхность спор гладкая.

В лесах различного типа, в садах. Обладает приятным пряным запахом. Ядовит. Европейская часть, Кавказ, Средняя Азия, Дальний Восток.

У близкого вида — ложнодождевика бородавчатого (*S. verrucosum* Pers.) перидий сверху растрескивается и часто образуется удлиненная ложная ножка; глеба сначала белая, с желтыми прожилками, позднее серо-коричневая или оливковая. Споры несут сетчатую скульптуру на поверхности. Растет на песчаной почве, в сухих сосновых лесах, на вырубках, опушках и близ дорог в тех же районах, что и предыдущий вид.

Род Звездчатка, Астрей — *Astraeus* Morg.

Плодовое тело в молодом состоянии шаровидное. Экзоперидий раскалывается на лопасти, способные к гигроскопическому движению: во влажную погоду они расправляются и придают плодовому телу вид распластанной звездочки, в сухую — свертываются вокруг глебы, одетой эндоперидием. Эндоперидий тонкий, перепончатый, открывается на вершине отверстием. На почве в лесах. Род включает 2 вида. В СССР один вид.

Звездчатка (астрей) гигрометрическая — *A. hygrometricus* (Pers.) Morg. (табл. 77)

Плодовое тело сначала округлое, 2,5—6,5 см в диам., одетое четырехслойной оболочкой. Экзоперидий кожистый, разрывается сверху вниз на 8—10 (иногда до 20) неравных остроконечных лопастей, которые отгибаются вниз или расстилаются звездообразно. Глеба приплюснутая, одетая сначала белым, а затем чернеющим эндоперидием, открывающимся на вершине щелью, из которой высыпаются коричневые споры. Лопасты экзоперидия при изменении влажности слегка изгибаются, то прикрывая, то открывая глебу, одетую эндоперидием.

На каменистой и песчаной почве и на суглинках в различных типах леса, в степях. Европейская часть, Кавказ, Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

ПОРЯДОК ТУЛОСТОМОВЫЕ — TULOSTOMATALES

Род Тулостома — *Tulostoma* Pers.

Плодовые тела сначала шаровидные, подземные, затем наземные. Перидий двойной. Экзоперидий рано разрывается. Зрелое плодовое тело имеет хорошо развитую ножку и головку на ее вершине. Экзоперидий остается в виде влагалища у основания ножки и в виде воротничка у основания головки. Головка шаровидная, одетая гладким эндоперидием, который раскрывается на ее вершине отверстием. Эндоперидий кожистый, бумагообразный, тонкий, реже твердый. Ножка деревянистая, цилиндрическая, сначала плотная, потом полая, гладкая, волокнистая или чешуйчато-бороздчатая. Глеба сначала мясистая, при созревании порошкообразная.

На почве. Около 90 видов. В СССР приблизительно 23 вида.

Тулостома зимняя — *T. brumale* Pers. (табл. 78)

Экзоперидий тонкий, разрывающийся на неправильные чешуйчатые кусочки. Головка шаровидная, 1—1,5 (до 4) см в диам. Эндоперидий, одевающий головку, перепончатый, беловато-охряный, открывается маленьким (до 2 мм в диам.) отверстием, расположенным на трубчатом выросте. Ножка цилиндрическая, 3—6 см дл., полая, желтоватая или буровато-коричневая, часто волокнисто-чешуйчатая, реже гладкая, с клубневидным основанием. Глеба рыжеватая, пылящая. Деревянистые плодовые тела, и особенно ножки, сохраняют свою форму зимой, до следующей весны.

На почве в сухих местах: в песчаных степях, в сосновых и сосново-дубовых, реже в чистолиственных лесах. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Средняя Азия.

Близкий вид — тулостома влагалищная (*T. vulvatum* V o r s z c.) отличается характерным пленчато-кожистым, коричневым, очень заметным влагалищем (остатком экзоперидия) у основания ножки. Растет на песчаной и известковой почве, на солончаках в степях и полупустынях. Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Род Баттареа — *Battarea* Pers.

Плодовые тела сначала шаровидные, подземные, позже выносятся длинной ножкой на поверхность. Перидий двойной. Экзоперидий хорошо развит, разрывается на вершине, образует у осно-

вания ножки широкую вольву (влагалище). Эндоперидий беловатый, гладкий, тонкий, разрывается кольцеобразно по экватору и оставляет на ножке нижнюю полушаровидную выпуклую часть с глебой. Ножка длинная, цилиндрическая, деревянистая, полая, чешуйчатая. Глеба от желтоватой до коричневой; зрелая — порошистая.

Баттареа веселковидная — *B. phalloides* Pers. (табл. 78)

Молодые плодовые тела шаровидные или яйцевидные; зрелые — 17—45 см выс., с хорошо развитой коричневой ножкой, на вершине которой находится беловатая головка (глеба, покрытая эндоперидием). Экзоперидий толстый, белый, быстро отпадающий и сохраняющийся в виде маленьких кусочков, прикрепленных к эндоперидию, одевающему глебу, и в виде вольвы у основания ножки. Вольва чашевидная или обратноконическая, двухслойная (внутренний слой часто желатинозный), 11—15 см выс., 5—8 см шир., очень плотная. Эндоперидий, прикрывающий головку, тонкий, беловатый, гладкий, разрывается экваториальной щелью, так что его верхняя часть отпадает целиком и остается нижняя выпуклая часть, прикрепленная к ножке. Сама головка полушаровидная, 3—10 см в диам., снизу сильно вдавленная (поэтому по внешнему виду баттареа несколько напоминает шляпочный гриб). Ножка цилиндрическая, 15—46 см дл., 1,5—3 см толщ., кверху и книзу слегка сужается, полая, деревянистая, покрыта густыми желтоватыми или коричневатыми узкими длинными чешуйками.

Широко распространенный пустынно-степной вид. Преимущественно на глинистой почве, реже на песчаной почве и такырах. Относится к реликтам мелового периода. Европейская часть, Сибирь, Кавказ, Средняя Азия.

Близкий вид — баттареа Стэвена (*B. stevenii* (Lib.) Fr.) отличается нежелатинозной вольвой. Растет на песчаной почве в сухих степях, пустынях. Европейская часть, Кавказ, Средняя Азия.

Род Феллориния — *Phellorinia* Berk.

Молодое плодовое тело сначала подземное, позже выходит на поверхность почвы, шаровидное, яйцевидное, грушевидное или цилиндрически-продолговатое. Экзоперидий разрывается и отпадает, и зрелое плодовое тело имеет грушевидную или яйцевидную головку либо многочисленные пирамидальные наслоения на

длинной ложной ножке, представляющей собой одревенелое удлиненное стерильное основание глебы (так называемая субглеба). Эндоперидий, прикрывающий головку, является продолжением ножки и раскрывается на вершине неправильной щелью или разрывается в нижней части пирамидального наслоения и со временем полностью отпадает. Глеба при созревании порошковая. Ножка деревянистая, покрыта чешуйками, у основания утолщается.

На почве. Род включает 2 вида.

Феллориния геркулеса — *P. herculeana* (Pers.) Kreisel (табл. 78)

Молодое плодовое тело шаровидное или яйцевидное, с толстыми мицелиальными тяжами у основания. Экзоперидий, одевающий вначале все плодовое тело, толстый, белый, растрескивается на крупные чешуйки. Зрелое плодовое тело 6—26 см выс., имеет вид шаровидной головки на длинной ложной ножке, одетой вместе с головкой эндоперидием, который на вершине головки раскрывается неправильным отверстием. Ложная ножка твердая, у основания клубневидно утолщенная, покрыта отстающими чешуйками.

На песчаных почвах и на солончаках, в пустынях и полупустынях. Широко распространена на юге Европейской части и в Средней Азии.

Феллориния шишковатая — *P. strobilina* Kalschb. (табл. 78)

Молодое плодовое тело грушевидное или булавовидное, зрелое — до 24 см выс., 20 см шир., деревянистое, с нижней вытянутой ножковидной частью обратноконической формы, на которой расположены многочисленные (до 30) 4—5-гранные слоистые пирамидки. Все плодовое тело похоже на группу кристаллов. Экзоперидий толстый, тесно соединен с эндоперидием, имеет ясно выраженную зональность, желтоватый, с чередующимися кремовыми и желто-оранжевыми полосками. При созревании перидий разрывается в нижней части и полностью отпадает. Глеба при созревании желтая.

В пустынях, на такыровидных сероземах, на солончаках среди солянок, в зарослях саксаула. Средняя Азия.

Род Сетчатоголовик — *Dictyosephalos* Underw.

Молодое плодовое тело шаровидное или яйцевидное, реже цилиндрическое; зрелое — с хорошо развитой ножкой и головкой на ее вершине. Экзоперидий сначала мясистый до желатинозного, потом жесткий с чешуйками.

В глинистых и песчаных пустынях. Род содержит один вид.

Сетчатоголовик вытянутый —

D. attenuatus (Р е с к.) Long et Plunkett (табл. 78)

Молодое плодовое тело с одним-двумя мицелиальными тяжами у основания. Экзоперидий мясистый или желатинозный, затем становится жестким и на нем развиваются хрящеватые чешуйки или пирамидальные наросты, которые затем отпадают и оставляют на эндоперидии, прикрывающем головку, четкие следы в виде сетки (отсюда название рода). После разрыва экзоперидия плодовое тело вытягивается и несет сетчатую головку на хорошо развитой ножке. У основания ножки остатки экзоперидия образуют влагалище. Ножка цилиндрическая, сначала мясистая, затем твердая, деревянистая, глубокобороздчатая. Окраска зрелого плодового тела светло-рыже-коричневая.

В глинистых и песчаных пустынях, в солончаковых степях. Европейская часть (Астраханская область), Средняя Азия.

Род Шизостома — *Schizostoma* Ehrenb.

Плодовые тела сначала подземные, шаровидные, затем выходящие на поверхность; зрелые — с хорошо развитыми головкой и ножкой. Экзоперидий толстый, быстро отпадающий. Эндоперидий бумагообразный, разрывающийся на неправильные лопасти или звездообразно у основания головки. Глеба каштановая.

На песках, глинистых и каменистых почвах пустынь и полупустынь. Род включает один вид.

Шизостома разорванная — *S. laceratum* (Ehrenb.) Lev.
(табл. 78)

Зрелое плодовое тело состоит из ножки и головки. У основания ножки имеется влагалище — остаток экзоперидия. У основания головки также сохраняется остаток экзоперидия в виде воротничка с острыми краями. Эндоперидий, прикрывающий го-

ловку, тонкий, пленчатый, светло-коричневый до каштанового, затем выцветает до грязно-белого; слегка прикреплен к вершине ножки и разрывается трещинами на неправильные лопасти или звездообразно вдоль извилистых швов почти до основания головки. Головка шаровидная, 2,5—4 см в диам. Ножка 5—29 см дл., деревянистая, полая, сначала покрыта крупными белыми легко отпадающими чешуйками, затем бороздчатая.

Широко распространенный пустынный вид. Европейская часть (Астраханская область), Средняя Азия.

ПОРЯДОК ГНЕЗДОВКОВЫЕ, НИДУЛЯРИЕВЫЕ — NIDULARIALES

Род Круцибулюм — *Crucibulum* Tul.

Плодовые тела мелкие, цилиндрические или колокольчатые, удлиненные, сидячие, прикрытые однослойным толстым перидием. Перидий на вершине раскрывается ровными краями. Отверстие при этом остается прикрытым двуслойной оболочкой — эпифрагмой. Глеба, находящаяся внутри плодового тела, состоит из многочисленных перидиоль, прикрепленных длинным белым шнуром к маленькому бородавчатому выросту на внутренней стенке перидия. Перидиоли линзовидные.

На гниющей древесине, реже на других растительных остатках. Род включает 2 вида, различающихся по форме спор. В СССР встречаются оба вида.

Круцибулюм гладкий — *C. laeve* (D. C.) Kambly (табл. 79)

Плодовое тело сначала шаровидное, затем кубковидное или цилиндрическое, до 1 см выс., желтоватое, к основанию белое. Отверстие на вершине прикрыто эпифрагмой. Внутренняя поверхность перидия гладкая, серая, блестящая. Перидиоли 1,5—2 мм в диам., линзовидные, желтовато-белые, со шнуром. Споры эллипсоидальные.

Обычно группами на гнилушках, засохших стеблях травянистых растений, реже на почве в лесах и садах. Предположительно космополитный вид. Встречается часто.

Близкий вид круцибулюм беломешочковый (*C. albosaccum* Lloyd) отличается шаровидными спорами. Растет на том же субстрате. Встречается редко.

Род
Молодые
ные, с зубч
трехслойны
коричневые
На гнию
ках, реже
В СССР при

Б
Плодовы
колокольча
систенции.
серый или к
кая, блестя
исчезает. К
2—3,5 мм
коричневые
На гнию
ках, на экс
лях, выгона
Средняя Аз

Бокал
Плодовы
колокольча
0,6—1 см
основании
коричневый
зу), продол
ребристо-к
На гни
ве. Почти

Бокальчик
Молодь
ческие или
ридий сна
кий, блес
или кругл
Больш
Европейс
15 № 3817

Род Бокальчик, Циатус — *Cyathus* Pers.

Молодые плодовые тела округлые; зрелые — ширококубковидные, с зубчатыми краями и однослойной эпифрагмой. Перидий трехслойный. Перидиоли линзовидные, многочисленные, темно-коричневые или черные, прикрепленные к перидию шнуром.

На гниющей древесине, разнообразных растительных остатках, реже на земле, на навозе. Род включает около 50 видов. В СССР приблизительно 40 видов.

Бокальчик Олла — *C. olla* Pers. (табл. 79)

Плодовые тела сначала яйцевидные, затем бокаловидные или колокольчатые, 10—15 мм выс., 8—10 мм шир., деревянистой консистенции. Перидий снаружи светло-охряный, внутри свинцово-серый или коричневый, ровный, блестящий. Эпифрагма белая, тонкая, блестящая; при созревании отрывается от края перидия и исчезает. Края перидия немного отгибаются наружу. Перидиоли 2—3,5 мм в диам., чечевицеобразные, блестящие, серые, темно-коричневые или почти черные, с длинным белым шнуром.

На гниющей древесине и разнообразных растительных остатках, на экскрементах животных, реже на почве. В лесах, на полях, выгонах, огородах и т. д. Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Средняя Азия.

Бокальчик полосатый — *C. striatus* Pers. (табл. 79)

Плодовые тела сначала шаровидные или яйцевидные, позже колокольчатые или удлинено-воронковидные, 0,8—1,6 см выс., 0,6—1 см шир., с войлочными корневидными нитями мицелия в основании плодового тела. Перидий снаружи рыжий или темно-коричневый, войлочный, внутри свинцово-серый до черного (внизу), продольно-бороздчатый. Перидиоли 1,2—2 мм в диам., се-ребристо-коричневые, угловатые, при высыхании белеющие.

На гниющей древесине и растительных остатках, реже на почве. Почти на всей территории СССР.

Бокальчик навозный — *C. stercoreus* (Schw.) de Toni (табл. 79)

Молодые плодовые тела урновидные, зрелые — обратноконические или колокольчатые, 0,5—1,5 см выс., 0,4—1 см в диам. Перидий снаружи волосистый, желтовато-коричневый, внутри гладкий, блестящий. Перидиоли до 2 мм в диам., чечевицеобразные или круглые, гладкие, блестящие, черные.

Большими группами на удобренной почве, на сухом навозе. Европейская часть, Дальний Восток, Средняя Азия.

Род Сфероболус — *Shaerobolus* Pers.

Плодовые тела маленькие, округлые. Перидий многослойный, раскрывающийся звездообразно на 5—8 лопастей и выбрасывающий наружу одну шаровидную перидиолу. Грибница образует в субстрате крупные мицелиальные тяжи.

Скученными группами на гниющей древесине, на навозе травоядных животных. Род включает 7 видов. В СССР один вид.

Сфероболус звездчатый — *S. stellatus* Pers. (табл. 79)

Плодовое тело в виде замкнутого кубка или шаровидное, 1—2 мм в диам. Многослойный перидий звездчато раскрывается от вершины к основанию, и затем его внутренний слой быстро выворачивается наизнанку, вследствие чего одна сформировавшаяся перидиоля получает толчок и выбрасывается. Перидиоля 1 мм в диам., коричневая, шаровидная, блестящая, мясистая, с толстой оболочкой.

Группами на гниющей древесине, остатках травянистых растений, на навозе травоядных животных. Европейская часть, Кавказ, Сибирь.

Род Гнездовка, Нидулярия — *Nidularia* Fr. et Nordh. emend. Tul.

Плодовые тела сидячие, шаровидные или приплюснуто-шаровидные, без эпифрагмы, открываются на вершине неправильной или кольцевидной щелью. Перидий толстостенный, часто войлочный. Перидиоли многочисленные (более 20), лежат свободно в студенистой массе.

Группами на гниющей древесине, реже на почве. Род содержит приблизительно 23 вида. В СССР 3 вида.

Гнездовка (нидулярия) подушковидная — *N. pulvinata* (Schw.) Fr. (табл. 79)

Плодовые тела приплюснуто-шаровидные, часто цилиндрические, с расширенным основанием, 0,5—0,7 см в диам.; молодые — белые, часто волосистые или войлочные; в зрелости — светло-коричневые или коричневые, мучнистые или гладкие. Перидиоли 1—1,5 мм в диам., шаровидные, иногда приплюснутые, буроватые.

Группами на гнилушках хвойных и лиственных пород. Европейская часть, Западная Сибирь.

**ПОДКЛАСС ГЕТЕРОБАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ,
ГЕТЕРОБАЗИДИОМИЦЕТЫ — HETEROBASIDIOMYCETIDAE**
(табл. 80)

Характеризуется образованием гетеробазидий. К этому подклассу относятся грибы с плодовыми телами разнообразного строения — от паутинистых, распростертых по субстрату, до подушковидных (например, у видов из родов *эксидия* — *Exidia*), лопастных (у видов *дрожалок* — *Tremella*), разветвленных в виде кустиков (*калоцера* — *Calocera*) и т. д. Плодовые тела часто имеют студенистую консистенцию. При высыхании они образуют роговидные корочки или пленки, но не теряют жизнеспособности и при наступлении дождливой погоды набухают и восстанавливают свою первоначальную форму и консистенцию. Поверхность плодовых тел бывает гладкой, морщинистой или сильно складчатой, мозговидной. Окраска их также разнообразна — от яркой, желтой, желто-оранжевой или оранжевой до темной — коричневой, черно-бурой и черной, реже светлая — белая, сероватая и т. п.

Нередко по внешнему виду плодовых тел гетеробазидиальные грибы бывают похожи на виды из порядка афиллофоровых. Например, *тремеллодон* (*Tremellodon*) образует шиповидный гименофор, как у представителей семейства ежевиковых (*Hydnaceae*), а *калоцера* (*Calocera*) — разветвленные в виде кустиков плодовые тела, похожие на плодовые тела рогатиковых (*Clavariaceae*).

Подкласс объединяет три порядка: *аурикуляриевые* (*Auriculariales*), *дрожалковые* (*Tremellales*) и *дакримицетовые* (*Dacrymycetales*). Выделение порядков основано на микроскопических признаках — строении базидии, в частности на наличии или отсутствии в ней перегородок и их расположении.

Гетеробазидиальные грибы обитают преимущественно как сапротрофы на древесине, реже на лесной подстилке или на почве. Среди них известны и немногочисленные паразиты растений, насекомых и грибов. Некоторые виды съедобны. Грибы этой группы

широко распространены в тропиках, субтропиках и в умеренном поясе северного полушария.

Подкласс включает около 60 родов и более 500 видов. В СССР известно около 100 видов. В справочнике-определителе описаны 7 наиболее распространенных видов, образующих довольно крупные, хорошо заметные плодовые тела.

ОПИСАНИЯ ГЕТЕРОБАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ

ПОРЯДОК АУРИКУЛЯРИЕВЫЕ — AURICULARIALES

Род Аурикулярия — *Auricularia* Merat

Плодовые тела уховидные, студенистые, крупные. Сапротрофы на древесине, иногда факультативные паразиты.

Аурикулярия уховидная — *A. auricula* (Hook.) Underw.
(табл. 80)

Плодовые тела до 10 см в диам., по форме напоминающие ухо, тонкие, складчатые, снаружи желтовато-коричневые, оливково-коричневые или фиолетово-серые до красновато-бурых, тонкобархатистые, внутри от серо-фиолетовых до серо-красноватых, голые, в сухом виде серо-коричневые. Мякоть студенистая, эластичная, высыхающая, но после дождя восстанавливающая студенистую консистенцию.

На отмерших и живых ветвях бузины, реже на других кустарниках и деревьях. В течение всего года. Европейская часть, Дальний Восток. Съедобна.

ПОРЯДОК ДРОЖАЛКОВЫЕ — TREMELLALES

Род Эксидия — *Exidia* Fr.

Плодовые тела крупные, подушковидные, неправильной формы, мозговидно-складчатые, студенистые, коричневые, бурые или черные, в сухую погоду высыхающие.

Сапротрофы на древесине.

Эксидия железистая — *E. glandulosa* Fr. (табл. 80)

Плодовые тела образуют группы до 30 см в диам., подушковидные, неправильной формы, складчатые, серо-черные, блестящие, студенистые.

На ветвях лиственных деревьев. В течение всего года. По всей территории СССР. Широко распространенный вид.

Род Дрожалка — *Tremella* (Dill.) Fr.

Плодовые тела неправильной формы, часто лопастные, студенистые, обычно яркоокрашенные.

Сапротрофы на древесине.

Дрожалка оранжевая, пленчатая — *T. mesenterica* Retz. (табл. 80)

Плодовые тела 2—5 см в диам., золотисто-оранжевые, подушковидные или лопастные, собранные группами. Мякоть студенистая.

На ветвях и пнях лиственных деревьев. В течение всего года. По всей территории СССР.

Дрожалка листоватая — *T. foliacea* Fr. (табл. 80)

Плодовые тела 3—10 см в диам., лопастные, студенистые, ржаво-коричневые до красновато-коричневых, с возрастом более светлые, в сухом виде коричневые или черноватые, роговидные.

На древесине лиственных и хвойных деревьев, группами до 12 см шир. и 6 см выс. Октябрь — июнь. Европейская часть, Казахстан, Дальний Восток.

Род Тремискус — *Tremiscus* Lloyd

Род содержит один вид.

Тремискус гелвеллоидный — *T. helvelloides* (St. Am.) Berk. (табл. 80)

Плодовые тела до 10 см выс., прямостоячие, лопатообразные или языковидные, иногда воронковидные, оранжево-розовые или желтовато-красные. Мякоть студенистая, более светлая, чем поверхность плодового тела.

На пнях, на погруженной в почву древесине, в сосновых лесах и дубравах. Июль — октябрь. Прибалтика, Закарпатье, Дальний Восток. Съедобен.

Род Треллодон — Tremellodon Fr.

Род содержит один вид.

Треллодон студенистый — *T. gelatinosum* Fr. (табл. 80)

Плодовые тела 2—7 см в диам., консолевидные, прикрепленные боком, студенистые, белые или серовато-белые, полупрозрачные. На нижней стороне шляпки расположены конические шипы до 7 мм дл.

В лесах на пнях хвойных деревьев. Июль — октябрь. Европейская часть, Дальний Восток.

**ПОРЯДОК ДАКРИМИЦЕТОВЫЕ —
DACRYMUSCEALES**

Род Калоцера — Calocera Fr.

Плодовые тела студенистые, клейкие, роговидные или кустисторазветвленные.

Калоцера клейкая — *C. viscosa* Fr. (табл. 80)

Плодовые тела 3—10 мм выс., кустисторазветвленные, роговидные, ярко-оранжевые, слегка клейкие.

В лесах на древесине хвойных, часто на гниющих остатках древесины, погруженных в почву. Август — октябрь. В хвойных лесах, повсеместно.

ЛИТЕРАТУРА

- Бондарцев А. С., Зингер Р. А. Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения.— Труды Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР, вып. 6, сер. 2. М.— Л., 1950.
- Васильева Л. Н. Агариковые шляпочные грибы Приморского края. Л., 1973.
- Васильева Л. Н. Съедобные грибы Дальнего Востока. Владивосток, 1971.
- Васильков Б. П. Съедобные и ядовитые грибы средней полосы Европейской части СССР. Определитель. М.— Л., 1948.
- Васильков Б. П. Изучение шляпочных грибов в СССР. М.— Л., 1953.
- Васильков Б. П. Очерк географического распространения шляпочных грибов в СССР. М.— Л., 1955.
- Васильков Б. П. Белый гриб. Опыт монографии одного вида. М.— Л., 1966.
- Галахов Н. Н. Изучайте грибы. Биология и краткий определитель шляпочных грибов. Пособие для учащихся. М., 1968.
- Зерова М. Я. Їстівні та отруйні гриби України. Київ, 1970 (на укр. яз.).
- Зерова М. Я., Вассер С. П. Їстівні та отруйні гриби карпатських лісів. Ужгород, 1972 (на укр. яз.).
- Зерова М. Я. Атлас грибів України. Київ, 1974.
- Зерова М. Я., Радзиевский Г. Г., Шевченко С. В. Определитель грибов Украины, т. V, кн. I. Киев, 1972 (на укр. яз.).
- Наумов Н. А. Флора грибов Ленинградской области, вып. II. Дискомицеты. М.— Л., 1964.
- Лебедева Л. А. Определитель шляпочных грибов. М.— Л., 1949.
- Морочковский С. Ф., Зерова М. Я., Лавицкая З. Г., Смицкая М. Ф. Определитель грибов Украины, т. 2. Киев, 1969.
- Пармасто Э. Х. Определитель рогатиковых грибов СССР. Сем. Clavariaceae. М.— Л., 1965.
- Райтвейр А. Г. Определитель гетеробазидиальных грибов СССР. Л., 1967.
- Смицкая М. Ф. Пецицові гриби України. Київ, 1975 (на укр. яз.).
- Сержанина Г. И. Съедобные и ядовитые грибы. Определитель. Минск, 1967.
- Сержанина Г. И., Змитрович И. И. Макромицеты. Иллюстрированное пособие для биологов. Минск, 1978.
- Сосин П. Е. Определитель гастеромицетов СССР. Л., 1973.
- Dermek A., Pilát A. Poznávajme huby. Bratislava, 1974.
- Guminska B., Wojewoda W. Grzyby owocnikowe i ich oznaczanie. Warszawa, 1968.
- Kalamees K. Seened. Tallinn, 1966.
- Mazelaitis J., Minkevičius A. Valgomieji ir nuodingieji grybai. Vilnius, 1957.
- Michael E., Henning B. Handbuch für Pilzfreunde. B. I—V. Jena, 1958—1970.
- Leisner T. Eesti pilvikud. Tallinn, 1973.
- Lukins V. Bērslapes. Riga, 1973.

- Pilát A. Československé houby ve svém životním prostředí. Praha, 1968.
Pilát A., Dermek A. Hříbovité huby. Bratislava, 1974.
Pilát A., Ušák O. Naše houby. I, II. Praha, 1952, 1959.
Pilát A., Ušák O. Atlas hub. Praha, 1970.
Skirgiello A. Grzyby (Fungi), t. I. Podstawczaki (Basidiomycetes), Borowikowe (Boletales). Warszawa, 1960.
Veselý R., Kotlaba F., Pouzar Z. Přehled československých hub. Praha, 1972.

УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ¹

Анастомоз 184

Апотеций 63, 64, р. 5

Апофиза 263

Аскоспора 39

Базидиоспора 39, 89

Базидия 39

Вольва 105, 106, 141, 193, 269,
р. 7, 10

Гамета 39

Гаметангиогамия 39

Гаметангий 39

Гаметогамия 39

Гетеробазидия 89

Гетеротрофный 37

Гигрофанный 139, 210

Гимений 64, 90

Гименофор 89, 90, 141, р. 7

Гипобазидия 89

Гипоталлус 12

Гипотеций 64

Гифа 37

Глеба 241, р. 17

Грибница 37

Дворик 263

Диск апотеция 64

Зигогамия 40

Зооспора 13, 38

Индузий 239, 247

Камера 241, р. 17

Капиллий 12, 242, р. 17

Карбофилы 51

Клейстотеций 63, р. 5

Коллариум 141, 201, р. 9

Колонка 32

Колумелла 240

Кольцо 142, р. 7

Конидиеносец 38

Конидия 38

Копрофилы 50

Кортинка 142, 211, р. 11

Ксилофилы 41

Кутикула 137

Макромицеты 40

Мезофилы 41

Миколония 54

Микориза 48

Микофилы 51

Микромицеты 40

Миксамеба 13

Мицелиальные тяжи 238

¹ Указаны страницы, на которых приводятся объяснения терминов;
р. — рисунок.

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ¹

- Агариковые 137, 143, 194
Агарикус 195
 Алеврия 83
 — оранжевая 83, т. 11
 Альбатреллус 120
 — сливающийся 121, т. 22
 Аманиновые 142, 187
Аманита 187
Антурус 248
 Армиллариелла 171
 Арцирия 24
 — оголенная 25, т. 2
 — поникшая 25, т. 2
 Аскомицеты 40, 63
 Астеродон 95, 122
 — ржавчинно-бурый 122, т. 16
 Астерофора 177
 — паразитная 178, т. 38
Астрей 267
 — гигрометрический 267, т. 77
 Аурикуляриевые 275, 276
 Аурикулярия 276
 — уховидная 276, т. 80
 Аурискальпиум 128
 — обыкновенный 128, т. 22
 Афиллофоровые 90
 Ацетабула 84
 — обыкновенная 84, т. 11
 Бадамия 29
 — обманчивая 30, т. 4
 — пузырчатая 29, т. 4
 Базидиальные грибы 89
 Базидиомицеты 40, 89
 Баттареа 268
 — веселковидная 269, т. 78
 — Стэвена 269
Белый домовый гриб 102, т. 19, 111, т. 17
Белый трюфель 87, т. 12
Белянка 233
Березовик 157
Благушка 196, т. 47
 Бледная поганка 189, т. 44
 Болетинус 147
 — полоножковый 147, т. 25
 Болетовые 142, 144
 Болетус 152
 — красноножковый 154, т. 29
 Бокальчик 273
 — навозный 273, т. 79
 — Олла 273, т. 79
 — полосатый 273, т. 79
Боровик 152
 — зернистоногий 154, т. 29
 Бьеркандера 103
 — опаленная 104, т. 18
 Валуй 222, т. 60
 Васцеллум 257
 — полевой 258, т. 73
 Веселка 246

¹ Т. — цветная таблица, р. — рисунок; курсивом набраны синонимы.

- Мицелий 37
— дикарионтический 39
- Ножка 139
— боковая 139
— центральная 139
— эксцентрическая 139
- Облигатный 48
- Парафизы 63
Перидий 12, 63, 240, 241, р. 17
Перидиоли 242
Перистома 241, 263
Перитеций 63, р. 5
Перифизы 63
Плазмодий 11
Плазмодиокарпий 12
Плектенхима 40
Плодовое тело 40, 63, 89, 90, 137
— истинно сидячие 91
— отрицательно геотропичное 91
— распростерто-отогнутое 91
— резупинатное 91
— гастеральное 89
— гимениальное 89
Покрывало 141
— общее 141, р. 7
— частное 141, р. 11
Почвенные сапротрофы 46
- Рецептакул 240
Ризоморфы 38
- Сапротрофы 37, 41
- Склероций 38
Слизевики 11
Слоевищный 37
Соматогамия 39
Спорангиоспора 38
Спорангий 12, 38
Споровый отпечаток 58, 59, р. 3
Стеригма 39
Столбик 240
Строма 40
— базальная 63
Субгимений 64
Субглеба 258, 270
Субикулюм 65
Сумка 39
Сфероцисты 139
- Талломный 37
Трама 91, 95, 137, 241, р. 17
Тяжи мицелиальные 38
- Хоботок 241, 263
- Экзоперидий 240, 241, р. 17
Экципул 64
— внешний 64
— внутренний 64
Эктотрофная микориза 48, 49
Эндоперидий 240, 241, р. 17
Эндоспорий 127
Эпибазидия 89
Эписпорий 127
Эпифрагма 272
Эталий 12

Агарик
Агарик
Алеврия
— ора
Альбат
— сли
Амани
Амани
Антур
Армил
Арцир
— ого
— пон
Аскоми
Астеро
— ржа
Астеро
— пар
Астрей
— гизр
Аурику
Аурику
— ухор
Ауриск
— об
Афилло
Ацетабу
— об
Бадами
— об
Т.

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ¹

- Агариковые 137, 143, 194
Агарикус 195
 Алеврия 83
 — оранжевая 83, т. 11
 Альбатреллус 120
 — сливающийся 121, т. 22
 Аманистовые 142, 187
 Аманиста 187
 Антурус 248
 Армиллариелла 171
 Арцирия 24
 — оголенная 25, т. 2
 — поникшая 25, т. 2
 Аскомицеты 40, 63
 Астеродон 95, 122
 — ржавчинно-бурый 122, т. 16
 Астерофора 177
 — паразитная 178, т. 38
 Астрей 267
 — гигрометрический 267, т. 77
 Аурикуляриевые 275, 276
 Аурикулярия 276
 — уховидная 276, т. 80
 Аурискальпиум 128
 — обыкновенный 128, т. 22
 Афиллофоровые 90
 Ацетабула 84
 — обыкновенная 84, т. 11

 Бадамия 29
 — обманчивая 30, т. 4

 — пузырчатая 29, т. 4
 Базидиальные грибы 89
 Базидиомицеты 40, 89
 Баттареа 268
 — веселковидная 269, т. 78
 — Стэвена 269
 Белый домовый гриб 102, т. 19, 111, т. 17
 Белый трюфель 87, т. 12
 Беянка 233
 Березовик 157
 Благушка 196, т. 47
 Бледная поганка 189, т. 44
 Болетинус 147
 — полоножковый 147, т. 25
 Болетовые 142, 144
 Болетус 152
 — красноножковый 154, т. 29
 Бокальчик 273
 — навозный 273, т. 79
 — Олла 273, т. 79
 — полосатый 273, т. 79
 Боровик 152
 — зернистоногий 154, т. 29
 Бьеркандера 103
 — опаленная 104, т. 18

 Валуй 222, т. 60
 Васцеллум 257
 — полевой 258, т. 73
 Веселка 246

¹ Т. — цветная таблица, р. — рисунок; курсивом набраны синонимы.

- обыкновенная 246, т. 70
- Хадриана 247
- Веселковые 245, 246
- Верпа 81
- чешская 82, т. 10
- Вешенка 183
- обыкновенная 184, т. 41
- осенняя 184, т. 41
- степная 184, т. 41
- устричная 184, т. 41
- Волнушка 232
- белая 233, т. 67
- розовая 232, т. 67
- Волнянка 232
- Волоконница 215
- земляная 215, т. 58
- Патуйяра 215, т. 58
- растрескивающаяся 216, т. 58
- Вольвариелла 193
- красивая 193, т. 45
- шелковистая 193, р. 15
- Волчье вымя 21

- Галеропсис 253
- пустынный 253, т. 72
- двуспоровый 253
- Ганодермовые 95, 127
- Гапалопилус 104
- прячущийся 104, т. 15
- Гастеромицеты 238
- Геаструм 263
- Гебелома 217
- Гельвелла 77
- ямчатая 77, т. 9
- Гелоциевые 72
- Гемитрихия 25
- осиногнездная 26, т. 2
- Геопиксис 84
- угольный 84, т. 12
- чашевидный 85, т. 11
- Гериций 95, 129
- коралловидный 130, т. 24

- Гетеробазидиальные грибы 89, 275
- Гетеробазидиомицеты 89, 275
- Гигрофоровые 143, 218
- Гигрофор 219
- бурый 219, т. 59
- матово-красный 219, т. 59
- оливково-белый 218, т. 59
- сыроежковый 218, т. 57
- Гиднотрия 87
- Тюляня 87, т. 12
- Гиднум 130
- выемчатый 130, т. 24
- Гименомицеты 90
- Гименохетовые 94, 121
- Гименохета 94, 122
- табачная 122, т. 22
- Гипокрейные 63, 70
- Гипокрея 71
- подушковидная 71, т. 6
- Гипоксилон 68
- бурый 69, т. 5
- ярко-красный 69, т. 5
- Гипомицес 71
- зеленый 72, т. 6
- золотистоспоровый 72, т. 6
- кирпично-красный 72, т. 6
- Гиродон 146
- сизоватый 146, т. 25
- мерулиевидный 146
- Гиромитра 79
- Гиропорус 145
- каштановый 145, т. 25
- синеющий 145
- Гирофрагмиум 255
- дуналии 255, т. 72
- Делила 255
- Гиршиопорус 115
- пергаментный 115, т. 17
- Гифолома 206
- Кандолля 206, т. 53
- Гифохитриомицеты 40
- Гладыш 234

- Глеофиллум 95, 117
 — заборный гриб 118, т. 19
 Гнездовковые 245, 272
 Гнездовка 274
 — подушковидная 274, т. 79
 Говорушка 163
 — беловатая 165, т. 33
 — бокаловидная 166
 — булавоногая 165, т. 33
 — ворончатая 164, т. 32
 — восковатая 163, т. 32
 — душистая 166, т. 33
 — оранжевая 165, т. 33
 — подогнутая 166, т. 33
 — рыже-бурая 164, т. 32
 — серая 164, т. 32
 Головач 258
 — мешковидный 259, т. 74
 — продолговатый 258, т. 74
 — пузыревидный 259, т. 74
 Гомобазидиомицеты 89
 Горькушка 237, т. 65
 Гриб-баран 120, т. 22
 Гриб белый 152, т. 28
 — форма березовая 153
 — форма дубовая 153
 — форма еловая 153, т. 28
 — форма сетчатая 154, т. 28
 — форма сосновая 153, т. 28
 — форма темно-бронзовая 154
 Гриб желчный 156, т. 29
 Гриб-зонтик 197
 Гриб-зонтик белый 198, т. 49
 Гриб-зонтик большой 198, т. 49
 Гриб-зонтик краснеющий 198, т. 49
 Гриб-зонтик лохматый 198, т. 49
 Гриб-зонтик пестрый 198, т. 49
 Гриб-зонтик полевой 198, т. 49
 Гриб каштановый 145
 Гриб перечный 150, т. 27
 Гриб польский 151, т. 27
 Гриб сатанинский 155, т. 29
 Грибы сумчатые 63, 68
 Грифола 119
 — гигантская 120, т. 21
 — курчавая 120, т. 22
 Груздь 230
 — желтый 231, т. 66
 — золотисто-желтый лиловеющий 231, т. 66
 — настоящий 230, т. 66
 — пергаментный 230, т. 65
 — перечный 230
 — сухой 221
 — черный 232, т. 66
 Гумария 85
 — полушаровидная 85, т. 12
 Дакримецетовые 275, 278
 Дальдиния 70
 — концентрическая 70, т. 5
 Датрония 112
 — мягкая 112, т. 23
 Дедалеопсис 115
 — бугристый 116, т. 21
 — форма краснеющая 116, т. 23
 — разновидность трехцветная 116, т. 13
 — Дикинса 116, т. 21
 Денежка 181
 Дейтеромицеты 40
 Дидерма 31
 — лучистая 32, т. 4
 Дидимиевые 30
 Дидимиум 30
 — черноногий 31, т. 3
 Диктиофора 247
 — сдвоенная 247, т. 70
 Дисцина 79
 — щитовидная 80, т. 8
 Дождевиковые 246, 255
 Дождевик 260
 — гигантский 260, т. 74

- грушевидный 256, т. 73
- ежевидно-колючий 256, т. 73
- жемчужный 256, т. 73
- маленький 257, т. 73
- мшистый 257, т. 73
- настоящий 256, т. 73
- шиловатый 256, т. 73
- Дрожалковые 275, 276
- Дрожалка 277
- листоватая 277, т. 80
- оранжевая 277, т. 80
- пленчатая 277, т. 80
- Дубовик 154
- крапчатый 154, т. 29
- оливково-бурый 154, т. 29
- Дуплянка 234, т. 69
- желтая 234, т. 69
- серая 235, т. 68
- Душистый трутовик 117, т. 15
- Ежовиковые 95, 128
- Заборный гриб 118, т. 19
- Звездовик 263
- бахромчатый 265, т. 76
- сводчатый 264, т. 76
- увенчанный 264, т. 76
- четырехлопастной 264, т. 76
- Звездчатка 267
- гигрометрическая 267, т. 77
- Зеленушка 168, т. 34
- Земляная звезда 263
- Зигомицеты 40
- Зимний гриб 163, т. 40
- Зимний опенок 183, т. 40
- Зонтик 199
- гребенчатый 199, т. 50
- острочесуйчатый 199, т. 50
- Ивишень 173, т. 36
- Ивняк 208, т. 54
- Инонотус 95, 123
- березовый гриб 123, т. 18
- радиальный 123, т. 16
- Ирпекс 114
- листовидно-зубчатый 114, т. 23
- Калоцера 278
- клейкая 278, т. 80
- Калоцибе 171
- майский 171, т. 36
- Калицелла 74
- лимонно-желтая 74, т. 7
- Кальвадия 258
- Кантарелловые 96, 134
- Кантареллус 135
- Катателазма 172
- вздутая 173
- царская 172, т. 36
- Каштановик 145
- Клавариадельфус 133
- пестиковый 133, т. 14
- язычковый 133, т. 14
- Клавариевые 95, 131
- Клавикорона 95, 132
- крыночковидная 132, т. 14
- Клатрус 249
- Климакодон 95, 129
- северный 129, т. 24
- Клитопилус 173
- Козляк 149, т. 27
- Коллибия 181
- лесолюбивая 181, т. 40
- масляная 181, т. 40
- пятнистая 192, т. 40
- широкопластинчатая 182, т. 40
- Колпак 214
- кольчатый 215, т. 57
- Кольтриция 96, 126
- Кольцевик 204, т. 52
- Кониофоровые 94, 100
- Кониофора 101
- шахтная 101, т. 13
- Копринусовые 142, 201

- Корине 74
 — мясная 74, т. 7
 Кориолеллус 111
 — испаряющий 111, т. 17
 — рядовой 111, т. 17
 Кориолус 110
 — зональный 110, т. 18
 — многоцветный 110, т. 18
 Корневая губка 107, т. 23
 Кортинариевые 142, 211
 Кортициевые 94, 96
 Красноголовик 158
 Кратереллус 134
 — воронковидный 135, т. 22
 Крепидотовые 143, 219
 Крепидот 220
 — мягкий 220, т. 58
 Криптопорус 105
 — вольвоносный 106, т. 19
 Круцибулум 272
 — гладкий 272, т. 79
 — беломешочковый 272
 Ксеромфалина 173
 — колокольчатая 174, т. 34
 Ксилярия 69
 — многообразная 69, т. 5
 — полиморфная 69, т. 5
 Кудония 73
 — закрученная 73, т. 7
 Кюнеромицес 210
 — изменчивый 210, т. 53
 Лаковица 162
 — лиловая 163, т. 32
 — розовая 163, т. 32
 Лампродерма 33
 — тонкосетчатая 34, т. 4
 Лангерманния 259
 — гигантская 260, т. 74
 Лейкофелликус 109
 — зубчато-рассеченный 109, т. 20
 Лекцидум 156
 Лентинус 185
 Леокарпус 27
 — ломкий 27, т. 3
 Лепиота 199
 — гребенчатая 199, т. 50
 — острочешуйчатая 199, т. 50
 Леписта 170
 — голая 171, т. 35
 — Фиолетовая 171, т. 35
 Летикортициум 97
 — розовый 97, т. 13
 Летипорус 119
 — серно-желтый трутовик 119, т. 18
 Летний опенок 210, т. 53
 Ликогала 21
 — древесинная 21, т. 1
 Лиофиллум 169
 — скученный 170, т. 35
 — сросшийся 170, т. 34
 Лисичковые 96, 134
 Лисичка 135
 — настоящая 135, т. 20
 Лициевые 20
 Ложнодождевиковые 245, 266
 Ложнодождевик 266
 — обыкновенный 266, т. 77
 — бородавчатый 267
 Ложноопенок 206
 — Кандолля 206, т. 53
 — кирпично-красный 207, т. 53
 — серно-желтый 207, т. 53
 Ложный валуй 217, р. 16
 Ложная лисичка 165, т. 33
 Ложный опенок 206
 Ложный осиновый трутовик 125, т. 19
 Ложный трутовик 125, т. 16
 Лопастник 77
 — инфулоподобный 78, т. 9
 — курчавый 78, т. 9
 — упругий 78, т. 9
 — ямчатый 77, т. 9

Макроподия 83

— длинноножковая 83, т. 11

Масленок 147

— желтый 148, т. 26

— зернистый 148, т. 26

— листовичный 148, т. 26

— настоящий 148, т. 26

— обыкновенный 148, т. 26

— перечный 150, т. 27

— поздний 148, т. 26

— серый 149, т. 26

Масляник 147

Меланогастровые 245, 251

Меланогастер 251

— сомнительный 251, т. 72

Мерулиус 99

— дрожащий 99, т. 13

Микростома 75

— вытянутая 76, т. 8

Миксогастровые 20

Мириостома 263

— шейковидная 263, т. 75

Митруля 75

— болотная 75, т. 7

Мицена 174

— клейкая 176, т. 38

— колпаковидная 176, т. 38

— наклоненная 175, т. 37

— кровяноножковая 175, т. 37

— розовая 176, т. 37

— полосатоножковая 175, т. 37

— чистая 174, т. 37

Миценаструм 262

— толстокожий 262, т. 75

Млечник 229

— блеклый 235, т. 68

— бурый 233, т. 68

— вялый 235, т. 68

— камфорный 237, т. 69

— неедкий 237, т. 68

— обыкновенный 234, т. 69

— оранжевый 237, т. 68

— серо-розовый 235, т. 68

— шиповатый 236, т. 65

Молочай 236, т. 69

Монтанея 254

— песчаная 254, т. 72

Мокруховые 142, 161

Мокруха 161

— еловая 161, т. 31

— пурпуровая 162, т. 31

Моховик 150

— зеленый 151, т. 27

— пестрый 151, т. 27

— трещиноватый 151, т. 27

Мукрнопорус 96, 126

— войлочный 126, т. 16

Мутинус 248

— собачий 248, т. 70

Мухоморовые 142, 187

Мухомор 187

— Виттадини 191, р. 14

— вонючий 190

— желто-зеленый 188, т. 44

— красный 188, т. 43

— пантерный 189, т. 43

— поганковидный 188, т. 44

— порфировый 189, т. 45

— розовый 190, т. 43

— серо-розовый 190, т. 43

— толстый 190, р. 12

— щетинистый 191, р. 13

Навозниковые 142, 201

Навозник 201

— белый 202, т. 51

— лохматый 202, т. 51

— мерцающий 203, т. 51

— обыкновенный 203, т. 51

— рассеянный 202, т. 51

— серый 203, т. 51

— складчатый 203, т. 51

— чернильный 202, т. 51

Настоящий трутовик 107, т. 15

Негниючник 178

- веточковый 179, т. 39
- колесовидный 180, т. 39
- луговой 178, т. 39
- тычинковидный 179, т. 39
- щетинконожковый 179, т. 39

Нектрия 70

- киноварно-красная 70, т. 6

Непластинчатые 90

Нидуляриевые 245, 272

Нидулярия 274

- подушковидная 274, т. 79

Никталис 177

Обабок 156, т. 30

Окаймленный трутовик 108, т. 15

Оксипорус 113

- тополевый 114, т. 17

Омфалина 177

- гаревая 177, т. 38
- пустошная 177, т. 38

Оомицеты 40

Опенок 171

- желто-красный 169, т. 34
- летний 38
- луговой 178, т. 39
- настоящий 172, т. 36
- осенний 172, т. 36

Осиновик 158

Ослиные уши 86

Осмопорус 117

- душистый 117, т. 15

Отидея 85

- заячья 86, т. 12
- ослиная 86, т. 12

Панеллюс 186

- вяжущий 186, т. 42

Паутинниковые 142, 211

Паутинник 211

- бело-фиолетовый 211, т. 56
- желтый 213, т. 56

- зеленоватый 213, т. 57

- козий 214, т. 56

- красный 212, т. 55

- кроваво-красный 213, т. 55

- обыкновенный 214, т. 56

- разглаженный 212, т. 55

- разноцветный 211, т. 56

- фиолетовый 212, т. 57

- чешуйчатый 213, т. 55

- шафранно-бурый 214, т. 57

Пениофора 99

- кровавая 99, т. 13

Пецицевые 75

Пецица 82

- коричнево-каштановая 83, т. 11

- пузырчатая 82, т. 11

- фиолетовая 82, т. 11

Печерица 195, т. 47

Пикнопореллус 105

- сверкающий 105, т. 19

Пилолистник 185

- бороздчатый 185, т. 42

- волчий 186, т. 42

- тигровый 186, т. 42

- чешуйчатый 185, т. 42

Пиптопорус 106

- березовый 106, т. 17

Пластинчатые 137

Плевротус 183

Пленчатый домовый гриб 101, т. 13

Пликатура 98

- белоснежная 98, т. 20

Плоский трутовик 95, 128, т. 15

Плютей 194

- золотистый 194, т. 45

- олений 194, т. 45

Подаксовые 245, 251

Подаксис 252

- пестичный 253, т. 72

Подберезовик 157

- белый 157

- болотный 157

- обыкновенный 157, т. 30
- окисляющийся 157
- розовеющий 157
- черный 157
- Подвишень 173, т. 36
- Подгруздок 221
- белый 221, т. 60
- чернеющий 222
- черный 221, т. 60
- Поддубник 154
- Подмолочник 236, т. 69
- Подольшанник 146
- Подосиновик 158
- белый 159, т. 30
- желто-бурый 158, т. 30
- красно-бурый 158, т. 30
- красный 158, т. 30
- Полипоровые 94, 101
- Полипорус 118
- зимний 118, т. 17
- изменчивый 119, т. 17
- Польский гриб 151, т. 27
- Поплавок 192
- белый 192, т. 46
- серый 192, т. 46
- темно-коричневый 193, т. 46
- шафранный 192, т. 46
- Поронидулус 112
- раковинообразный 112, т. 21
- Порховка 261
- свинцово-серая 262, т. 75
- чернеющая 261, т. 75
- Приболотник желтый 213, т. 56
- Протостелиды 18
- Протостелиевые 19
- Псевдоплектания 76
- черная 77, т. 8

- Рамария 133
- золотистая 133, т. 14
- Инвала 134, т. 14
- охряно-зеленеющая 134, т. 14

- Ретикуляриевые 20
- Ретикулярия 22
- дождевик 22, т. 1
- Решеточник 249
- красный 250, т. 71
- Ризина 80
- волнистая 80, т. 9
- Рогатиковые 95, 131
- Розовый трутовик 108, т. 15
- Руссула 220
- Рыжик 233, т. 67
- альпийский 234
- красный 234
- лососевый 234
- сосновый красный 234
- Рядовковые 142, 162
- Рядовка 167
- белая 168, т. 35
- бело-коричневая 168, т. 35
- желто-бурая 167, т. 34
- желто-красная 169, т. 34
- землистая 169, т. 35
- серая 167, т. 34
- фиолетовая 171, т. 35

- Саркодон 131
- черепитчатый 131, т. 24
- Саркосома 77
- шаровидная 77, т. 8
- Саркосцифа 76
- ярко-красная 76, т. 8
- Свинушковые 142, 159
- Свинушка 160
- толстая 160, т. 31
- тонкая 160, т. 31
- Сепедониум 71
- золотистоспоровый 71, т. 6
- Серушка 235, т. 68
- Сетконоска 247
- Сетчатоголовик 271
- вытянутый 271, т. 78
- Симблум 250

Синички 171, т. 35

Синяк 145

Склеродерма 266

Скрипица 221, 230, т. 65

Скутеллиния 86

— щитовидная 86, т. 12

Сморчок 80

— высокий 81

— обыкновенный 81, т. 10

— конический 81, т. 10

— настоящий 81, т. 10

Сотовик 250

— круглоголовый 250, т. 71

Спатулярия 72

— желтоватая 73, т. 7

Стемонитис 32

— бурый 33, т. 4

Стемонитовые 32

«Степной белый гриб» 184, т. 41

Стереум 100

— жестковолосистый 100, т. 13

Стробиломицетовые 142, 143

Стробиломицес 143

— хлопьеножковый 144, т. 25

Строфариевые 143, 203

Строфария 205

— Горнеманна 205, т. 52

— желто-блестящая 205, т. 52

— морщинисто-кольцевая 204, т. 52

— полушаровидная 205, т. 52

— сине-зеленая 204, т. 52

Строчок 79

— большой 79, т. 10

— обыкновенный 79, т. 8

Сухарь 221

Сухлянка двухлетняя 126, т. 16

Сферейные 63, 68

Сфероболус 274

— звездчатый 274, т. 79

Сыроежковые 142, 220

Сыроежка 220

— болотная 227, т. 61

— буреющая 226, т. 64

— — « — бордовая 226

— — « — красноножковая 226

— — « — оливковая 226

— едкая 229, т. 62

— жгучеедкая 229

— желтая 222, т. 61

— зеленая 225, т. 61

— зеленоватая 224, т. 63

— зелено-красная 226, т. 63

— золотистая 228, т. 64

— золотисто-желтая 227, т. 64

— лазуревая 225

— лайковая 226

— ломкая 226, т. 61

— — « — красная 228

— — « — фиолетовая 228

— пищевая 224, т. 62

— рвотная 229

— родственная 223, т. 63

— светло-желтая 222

— сереющая 223, т. 62

— сине-желтая 224, т. 62

— синяя 225, т. 63

— съедобная 224, т. 62

— цельная 227, т. 62

Тарелочница 260

— порховковидная 261

— белая 260, т. 75

Телефоровые 95, 136

Телефора 95, 137

— наземная 137, т. 20

Тилопилус 155

Тиروмицес 103

— опадающий 103, т. 19

— сероватый 103, т. 19

Толкачик 192

Траметелла 113

— Трога 113, т. 23

Тремеллодон 278

— студенистый 278, т. 80

- Тремискус 277
— гелльвеллоидный 277, т. 80
Тригастер 265
— черноголовый 266, т. 77
Трихиевые 22
Трихия 23
— гроздьевидная 23, т. 2
— изменчивая 23, т. 2
— обманчивая 24, т. 2
Трихоглоссум 73
— жестковолосистый 73, т. 7
Трихоломовые 142, 162
Трихолома 167
Трихоломопсис 169
Трутовые грибы 101
Трутовик березовый 106, т. 17
Трутовик лучевой 123, т. 16
Трутовик Трога 113, т. 23
Трюфелевые 87
Трюфель 87
— зимний 88, р. 6
— летний 88, р. 6
Тубария 216
— болотная 216, т. 59
— прозрачная 216, т. 59
Тубифера 21
— ржавая 21, т. 1
Тулостомовые 245, 268
Тулостома 268
— зимняя 268, т. 78
— влагалищная 268

Устулина 68
— обыкновенная 68, т. 5

Фаллюсовые 245, 246
Фаллюс 246
Феллинус 95, 124
— Баума 124, т. 21
— рыже-бурый 124, т. 16
— черноограниченный 125, т. 23
Феллодон 130
— войлочный 130, т. 24
Феллориния 269
— геркулеса 270, т. 78
— шишковатая 270, т. 78
Феолепиота 200
— золотистая 200, т. 50
Фибропория 102
— Вайяна 102, т. 19
Физаровые 26
Физарум 28
— многоглавый 29, т. 3
— пепельный 28, т. 3
Фламмулина 183
— бархатистая 183, т. 40
Флебия 96
— радиальная 97, т. 20
Фолиота 207
Фомес 95, 106
Фомитопсис 107
— блюдцевидный 109, т. 20
— островной 107, т. 21
— розовый 108, т. 15
Фулиго 27
— гниlostный 28, т. 3

Хитридиомицеты 39
Хлоросплениум 75
— сине-зеленый 75, т. 7
Хондростереум 98
— пурпурный 98, т. 13

Цветохвостник 248
— Аргера 249, т. 71
— яванский 249, т. 71
Цезарский гриб 187, т. 45
Церациомикса 19
— кустарничковая извилистая 19, т. 1
— кустарничковая пориевидная 19, т. 1
Церациомиксовые 19
Циатус 273

Цистодерма 200

— киноварно-красная 200, т. 50

Цитидия 97

— ивовая 98, т. 20

Чага 123, т. 18

Чернушка 221

Чесночник 180

— большой 180, т. 39

— дубовый 180, т. 39

— мелкий 179, т. 39

Чешуйчатка 207

— золотистая 208, т. 54

— обыкновенная 208, т. 54

— огненная 209, т. 54

— ольховая 209, т. 54

— разрушающая 209, т. 54

— травяная 200, т. 50

Шампиньоновые 143, 194

Шампиньон 195

— двуспоровый 196, т. 48

— желтокожий 197, т. 48

— культивируемый 196, т. 48

— лесной 196, т. 47

— обыкновенный 195, т. 47

— «сахалинский» 173

— полевой 195, т. 47

— таблитчатый 196, т. 47

Шапочка 81

— сморчковая 82, т. 10

Шизостома 271

— разорванная 271, т. 78

Шишкогриб 143

— хлопьеножковый 144, т. 25

Шойромицес 87

— жилковатый 87, т. 12

Шпальный гриб 185, т. 42

Щелелистник 94, 136

— обыкновенный 136, т. 20

Щелелистниковые 94, 135

Эксидия 276

— железистая 277, т. 80

Эндоптихум 251

— шляпочный 252, т. 72

Эуаскомицеты 63

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ¹

- Acetabula 84
 — vulgaris 84, t. 11
 Agaricales 137
 Agaricus 195
 — arvensis 195, t. 47
 — campester 195, t. 47
 — bisporus 196, t. 47
 — silvaticus 196, t. 47
 — tabularis 196, t. 47
 — xanthodermus 197, t. 47
 Albatrellus 120
 — confluens 121, t. 22
 Aleuria 83
 — aurantia 83, t. 11
 Amanitaceae 142, 187
 Amanita 187
 — caesarea 187, t. 45
 — citrina 188, t. 44
 — echinocephala 191, p. 13
 — mappa 188, t. 44
 — muscaria 188, t. 43
 — pantherina 189, t. 43
 — phalloides 189, t. 44
 — porphyria 189, t. 45
 — rubescens 190, t. 43
 — spissa 190, p. 12
 — virosa 190, t. 44
 — vittadinii 191, p. 14
 Amanitopsis 192
 — alba 192, t. 46
 — crocea 192, t. 46
 — umbrinolutea 193, t. 46
 — vaginata 192, t. 46
 Anthurus 248
 — archeri 249, t. 71
 — javanicus 249, t. 71
 Aphyllophorales 90
 Apiocrea 71
 — chrysosperma 71, t. 6
 Arcyria 25
 — denudata 25, t. 2
 — nutans 25, t. 2
 Armillaria mellea 172, t. 36
 Armillariella 38, 171
 — mellea 172, t. 36
 Ascomycetes 40, 63
 Asterodon 95, 122
 — ferruginosis 122, t. 16
 Asterophora 177
 — parasitica 178, t. 38
 Astraeus 267
 — hygrometricus 267, t. 77
 Auriculariales 275, 276
 Auricularia 276
 — auricula 276, t. 80
 Auriscalpium 128
 — vulgare 128, t. 22
 Badhamia 29
 — decipiens 30, t. 4
 — utricularis 30, t. 4
 Basidiomycetes 40, 89

¹ Т. — таблица, р. — рисунок; курсивом набраны синонимы.

- Battarea 268
 — phalloides 269, t. 78
 — stevenii 269
 Bjerkandera 103
 — adusta 104, t. 18
 Boletaceae 142, 144
 Boletinus 147
 — cavipes 147, t. 25
 Boletus 152
 — aereus 154
 — aestivalis 154
 — betulicola 153
 — edulis 152, t. 28
 — f. aereus 154
 — f. betulicola 153
 — f. edulis 153
 — f. pinicola 153
 — f. quercicola 153
 — f. reticulatus 154
 — elegans 148
 — erythropus 154, t. 29
 — luridus 154, t. 29
 — pinophilus 153
 — satanas 155, t. 29
 — viscidus 149
 Bovista 261
 — candida 260, t. 75
 — nigrescens 261, t. 75
 — plumbea 262, t. 75
 Calocera 278
 — viscosa 278, t. 80
 Calocibe 171
 — gambosa 171, t. 36
 Calvatia 258
 — caelata 259, t. 74
 — excipuliformis 258, t. 74
 — utriformis 259, t. 74
 Calycella 74
 — citrina 74, t. 7
 Cantharellaceae 96, 134
 Cantharellus 135
 — cibarius 135, t. 20
 Catathelasma 172
 — imperiale 172, t. 36
 — ventricosum 173
 Ceratiomyxaceae 19
 Ceratiomyxa 19
 — fruticulosa
 — v. flexuosa 19, t. 1
 — v. porioides 19, t. 1
 Chlorosplenium 75
 — aeruginosum 75, t. 7
 Choiromyces 87
 — meandriiformis 87
 — venosus 87, t. 12
 Chondrostereum 98
 — purpureum 98, t. 13
 Chytridiomycetes 39
 Clathrus 249
 — ruber 250, t. 71
 Clavariadelphus 132
 — ligula 132, t. 14
 — pistillaris 133, t. 14
 Clavariaceae 95, 131
 Clavicornia 95, 132
 — pyxidata 132, t. 14
 Climacodon 95, 129
 — septentrionalis 129, t. 24
 Clitocybe 163
 — aggregata 170, t. 35
 — aurantiaca 165, t. 33
 — cerussata 163, t. 32
 — clavipes 165, t. 33
 — connata 170, t. 34
 — cyathiformis 166
 — dealbata 165, t. 33
 — geotropa 166, t. 33
 — gibba 164, t. 32
 — infundibuliformis 164, t. 32
 — inversa 164, t. 32
 — nebularis 164, t. 32
 — odora 166, t. 33
 Clitopilus 173

- *prunulus* 173, t. 36
- Collybia* 181
 - *aquosa* 181, t. 40
 - *butyracea* 181, t. 40
 - *dryophila* 181, t. 40
 - *maculata* 182, t. 40
 - *platyphylla* 182, t. 40
 - *velutipes* 183, t. 40
- Calocybe* 171
 - *gambosa* 171, t. 36
- Coltricia* 96, 126
 - *perennis* 126, t. 16
- Coniophoraceae* 94, 100
- Coniophora* 101
 - *puteana* 101, t. 13
- Coprinaceae* 142, 201
- Coprinus* 201
 - *atramentharius* 202, t. 51
 - *cinereus* 203, t. 51
 - *comatus* 202, t. 51
 - *disseminatus* 202, t. 51
 - *fimetarius* 203, t. 51
 - *macrorhizus* 203, t. 51
 - *micaceus* 203, t. 51
 - *plicatilis* 203, t. 51
- Coriolellus* 111
 - *serialis* 111, t. 17
 - *vaporarius* 111, t. 17
- Coriolus* 110
 - *versicolor* 110, t. 18
 - *zonatus* 110, t. 18
- Corticaceae* 94, 96
- Cortinariaceae* 142, 211
- Cortinarius* 211
 - *alboviolaceus* 211, t. 56
 - *armillatus* 212, t. 55
 - *erugatus* 212, t. 55
 - *pholideus* 213, t. 55
 - *malicorius* 214, t. 57
 - *sanguineus* 213, t. 55
 - *traganus* 214, t. 56
 - *triumphans* 213, t. 56
- *trivialis* 214, t. 56
- *variecolor* 211, t. 56
- *venetus* 213, t. 57
- *violaceus* 212, t. 57
- Coryne* 74
 - *sarcoides* 74, t. 7
- Craterellus* 135
 - *cornucopioides* 135, t. 22
- Crepidotaceae* 143, 219
- Crepidotus* 219
 - *mollis* 220, t. 58
- Crucibulum* 272
 - *albosaccum* 272
 - *laeve* 272, t. 79
- Cryptoporus* 105
 - *volvatus* 106, t. 19
- Cudonia* 73
 - *circinans* 73, t. 7
- Cyathus* 273
 - *olla* 273, t. 79
 - *stercoreus* 273, t. 79
 - *striatus* 273, t. 79
- Cystoderma* 200
 - *cinnabarinum* 200, t. 50
- Cytidia* 97
 - *salicina* 98, t. 20
- Dacrymycetales* 275, 278
- Daedaleopsis* 115
 - *confragosa* 116
 - *f. rubescens* 116, t. 23
 - *f. tricolor* 116, t. 13
 - *dickinsii* 116, t. 21
- Daldinia* 70
 - *concentrica* 70, t. 5
- Datronia* 112
 - *mollis* 112, t. 23
- Dermocybe* 214
 - *malicoria* 214, t. 57
 - *sanguinea* 213, t. 55
- Deuteromycetes* 40
- Dictiophora* 247

- *duplicata* 247, t. 70
- Diderma* 31
- *radiatum* 32, t. 4
- Didymiaceae* 30
- Didymium* 30
- *nigripes* 31, t. 3
- Discina* 79
- *ancilis* 80, t. 8
- Disciseda* 260
- *bovista* 261
- *candida* 260, t. 75
- Dictyophora* 247
- *duplicata* 247, t. 70
- Dictyocephalos* 271
- *attenuatus* 271, t. 78

- Endoptychum* 251
- *agaricoides* 252, t. 72
- Euascomycetidae* 63
- Exidia* 276
- *glandulosa* 277, t. 80

- Fayodia maura* 177, t. 38
- Fibroporia* 102
- *vaillantii* 102, t. 19
- Flammulina* 183
- *velutipes* 183, t. 40
- Fomes* 95, 106
- *fomentarius* 107, t. 15
- Fomitopsis* 107
- *annosa* 107, t. 23
- *insularis* 107, t. 21
- *pinicola* 108, t. 15
- *rosea* 108, t. 15
- *scutellata* 109, t. 20
- Fuligo* 27
- *septica* 28, t. 3

- Ganodermataceae* 95, 127
- Ganoderma* 127
- *applanatum* 95, 128, t. 15
- Galeropsis* 253
- *bisporum* 253
- *desertorum* 253, t. 72
- Geastrum* 263
- *coronatum* 264, t. 76
- *fimbriatum* 265, t. 76
- *fornicatum* 264, t. 76
- *quadrifidum* 264, t. 76
- Geopyxis* 84
- *carbonaria* 84, t. 12
- *catinus* 85, t. 11
- Gloephyllum* 95, 117
- *sepiarium* 118, t. 19
- Gomphidiaceae* 142, 161
- Gomphidius* 161
- *glutinosus* 161, t. 31
- *rutilus* 162, t. 31
- Grifola* 119
- *frondosa* 120, t. 22
- *gigantea* 120, t. 21
- Gyrodon* 146
- *lividus* 146, t. 25
- *merulioides* 146
- Gyromitra* 79
- *esculenta* 79, t. 8
- *gigas* 79, t. 10
- Gyrophragmium* 255
- *dunalii* 255, t. 72
- *delilei* 255
- Gyroporus* 145
- *castaneus* 145, t. 25
- *cyanescens* 145

- Hapalopilus* 105
- *fibrillosus* 105, t. 19
- *nidulans* 104, t. 15
- Hebeloma* 217
- *crustiniiformes* 217, p. 16
- Helotiales* 72
- Hemitrichia* 25
- *vesparium* 26, t. 2
- Hericium* 95, 129

- coralloides 130, t. 24
- Heterobasidiomycetidae 89, 275
- Helvella 77
 - crispa 78, t. 9
 - elastica 78, t. 9
 - infula 78, t. 9
 - lacunosa 78, t. 9
- Hirschioporus 115
 - pergamenus 115, t. 17
- Homobasidiomycetidae 89
- Humaria 85
 - hemisphaerica 85, t. 12
- Hydnaceae 95, 128
- Hydnotrya 87
 - tulasnei 87, t. 12
- Hydnum 130
 - repandum 130, t. 24
- Hygrocybe miniata* 219, t. 59
- Hygrophoraceae 143, 218
- Hygrophorus 219
 - hypothejus 219, t. 59
 - miniatus 219, t. 59
 - olivaceoalbus 218, t. 59
 - russula 218, t. 57
- Hygrophoropsis aurantiaca* 165, t. 33
- Hymenochaetaceae 94, 121
- Hymenochaete 94, 122
 - tabacina 122, t. 22
- Hyphochytriomycetes 40
- Hypholoma 206
 - candolleanum 206, t. 53
 - fasciculare 207, t. 53
 - sublateritium 207, t. 53
- Hypocreales 63, 65, 70
- Hypocrea 71
 - pulvinata 71, t. 6
- Hypomyces 71
 - chrysospermus 71, t. 6
 - lateritius 72, t. 6
 - viridis 72, t. 6
- Hypoxylon 68
 - coccineum 69, t. 5
 - fuscum 69, t. 5
- Inocybe 215
 - geophylla 215, t. 58
 - patouillardii 215, t. 58
 - rimosa 216, t. 58
- Inonotus 95, 123
 - obliquus f. sterilis 123, t. 18
 - radiatus 123, t. 16
- Irpex 114
 - foliaceo-dentatus 114, t. 23
- Ixocomus* 147
- Kuehneromyces 210
 - mutabilis 210, t. 53
- Laccaria 162
 - amethystina 162, t. 32
 - laccata 163, t. 32
- Lactarius 229
 - camphoratus 237, t. 69
 - deliciosus 233, t. 67
 - flexuosus 235, t. 68
 - helvus 235, t. 68
 - lignyotus 233, t. 67
 - mitissimus 237, t. 68
 - necator 232, t. 66
 - pergamenus 230, t. 68
 - piperatus 230
 - pubescens 233, t. 67
 - resimus 230, t. 66
 - repraesentaneus 231, t. 66
 - rufus 237, t. 65
 - salmoneus 234
 - sanguifluus 234
 - scrobiculatus 231, t. 66
 - semisanguifluus 234
 - spinosulus 236, t. 65
 - trivialis 234, t. 69
 - torminosus 232, t. 67
 - turpis 232

- *vellereus* 230, t. 65
- *vietus* 235, t. 68
- *volemus* 236, t. 69
- Laeticorticium* 97
- *roseum* 97, t. 13
- Laetiporus* 119
- *sulphureus* 119, t. 18
- Lamproderma* 33
- *arcyronema* 34, t. 4
- Langermannia* 259
- *gigantea* 260, t. 74
- Lasiosphaera gigantea* 260, t. 74
- Leccinum* 156
- *aurantiacum* 158, t. 30
- *holopus* 157
- *melaneum* 157
- *oxydabile* 157
- *percandidum* 159, t. 30
- *scabrum* 157, t. 30
 - f. *chioneum* 157
 - f. *melaneum* 157
 - f. *oxydabile* 157
- *testaceoscabrum* 158, t. 30
- Lentinellus vulpinus* 186, t. 42
- Lentinus* 185
- *lepideus* 185, t. 42
- *squamosus* 185, t. 42
- *sulcatus* 185, t. 42
- *tigrinus* 186, t. 42
- *vulpinus* 186, t. 42
- Leocarpus* 27
- *fragilis* 27, t. 3
- Lepiota* 199
- *acutesquamosa* 199, t. 50
- *cristata* 199, t. 50
- Lepista* 170
- *nuda* 171, t. 35
- Leucophellinus* 109
- *irpicoides* 109, t. 20
- Liceales* 20
- Lycogala* 21
- *epidendrum* 21, t. 1

- Lycoperdales* 246, 255
- Lycoperdon* 258
- *depressum* 258, t. 73
- *exchinatum* 256, t. 73
- *excipuliforme* 258, t. 74
- *maximum* 260, t. 74
- *muscorum* 257, t. 73
- *perlatus* 256, t. 73
- *pusillum* 257, t. 73
- *pyriforme* 256, t. 73
- Lyophyllum* 169
- *connatum* 170, t. 34
- *decastes* 170, t. 35

- Macrolepiota* 197
- *excoriata* 198, t. 49
- *procera* 198, t. 49
- *rhacodes* 198, t. 49

- Macropodia* 83
- *macropus* 83, t. 11

- Marasmius* 178
- *alliaceus* 180, t. 39
- *androsaceus* 179, t. 39
- *oreades* 178, t. 39
- *prasiosmus* 180, t. 39
- *ramealis* 179, t. 39
- *rotula* 180, t. 39
- *scorodonius* 179, t. 39

- Melanogastrales* 245, 251

- Melanogaster* 251
- *ambiguus* 251, t. 72

- Merulius* 99
- *tremellosus* 99, t. 13

- Microstoma* 75
- *protractum* 76, t. 8

- Mitrula* 75
- *paludosa* 75, t. 7

- Montagnea* 254
- *arenaria* 254, t. 72

- Morchella* 80
- *conica* 81, t. 10
- *elata* 81

- *esculenta* 81, t. 10
Mucronoporus 96, 126
— *tomentosus* 126, t. 16
Mutinus 248
— *caninus* 248, t. 70
Mycena 174
— *galericulata* 176, t. 38
— *haematopoda* 175, t. 37
— *inclinata* 175, t. 37
— *polygramma* 175, t. 37
— *pura* 174, t. 37
— *rosella* 176, t. 37
— *viscosa* 176, t. 38
Mycenastrum 262
— *corium* 262, t. 75
Myriostoma 263
— *coliforme* 263, t. 75
Myxadium trivialis 214, t. 56
Myxogasteromycetes 20

Naematoloma fasciculare 207, t. 53
Naematoloma sublateritium 207, t. 53
Nectria 70
— *cinnabarina* 70, t. 6
Neogyromitra gigas 79, t. 10
Nidulariales 245, 272
Nidularia 274
— *pulvinata* 74, 274, t. 74
Nyctalis parasitica 178, t. 38

Oomycetes 40
Omphalia campanella 174, t. 35
Omphalia umbellifera 177, t. 38
Omphalina 177
— *ericetorum* 177, t. 38
— *maura* 177, t. 38
Osmoporus 117
— *odoratus* 117, t. 15
Otidea 85
— *leporina* 86, t. 12
— *onotica* 86, t. 12

Oudemansiella platyphylla 182, t. 40
Oxyporus 113
— *populinus* 114, t. 17

Panellus 186
— *stipticus* 186, t. 42
Panus tigrinus 186, t. 42
Paxillaceae 142, 159
Paxillus 160
— *atrotomentosus* 160, t. 31
— *involutus* 160, t. 31
Peckiella lateritia 72, t. 6
Peckiella luteo-virens 72, t. 6
Pezizales 75
Peniophora 99
— *sanguinea* 99, t. 13
Peziza 82
— *badia* 83, t. 11
— *vesiculosa* 82, t. 11
— *violacea* 82, t. 11
Phaeolepiota 200
— *aurea* 200, t. 50
Phallales 245, 246
Phallus 246
— *hadriani* 247, t. 70
— *impudicus* 246, t. 70
Phellinus 95, 124
— *baumii* 124, t. 21
— *ferrugineo — fuscus* 124, t. 16
— *igniarius* 125, t. 16
— *nigrolimitatus* 125, t. 23
— *tremulae* 125, t. 19
Phellodon 130
— *tomentosus* 130, t. 24
Phellorinia 269
— *herculeana* 270, t. 78
— *strobilina* 270, t. 78
Phlebia 96
— *radiata* 97, t. 20
Pholiota 207
— *alnicola* 209, t. 54
— *aurea* 200, t. 50

- *aurivella* 208, t. 54
- *destruens* 209, t. 54
- *flammans* 209, t. 54
- *mutabilis* 210, t. 53
- *squarrosa* 208, t. 54
- Physaraceae 27
- Physarales 26
- Physarum 28
- *cinereum* 28, t. 3
- *polycephalum* 29, t. 3
- Piptoporus 106
- *betulinus* 106, t. 17
- Pleurotus 183
- *eryngii* 184, t. 41
- *ostreatus* 184, t. 41
- *salignus* 184, t. 41
- Plicatura 98
- *nivea* 98, t. 20
- Pluteus 194
- *atricapillus* 194, t. 45
- *cervinus* 194, t. 45
- *luteovirens* 194, t. 45
- Podaxales 246, 251
- Podaxis 252
- *pistillaris* 253, t. 72
- Polyporaceae 94, 101
- Polyporus 118
- *brumalis* 118, t. 17
- *subarcularius* 118, t. 17
- *varius* 119, t. 17
- Poronidulus 112
- *conchifer* 112, t. 21
- Protosteliales 19
- Protosteliomycetes 18
- Psathyrella candolleana* 206, t. 53
- Pseudoclitocybe cyathiformis* 166, t. 33
- Pseudoplectania 76
- *nigrella* 77, t. 8
- Pycnoporellus fulgens* 105, t. 19
- Ramaria 133
- *aurea* 133, t. 14
- *invalidii* 134, t. 14
- *ochraceo-virens* 134, t. 14
- Reticularia 22
- *lycoperdon* 22, t. 1
- Reticulariaceae 20
- Rhizina 80
- *undulata* 80, t. 9
- Rhodopaxillus nudus* 171, t. 35
- Rozites 214
- *caperata* 215, t. 57
- Russulaceae 142, 220
- Russula 220
- *adusta* 221, t. 60
- *aeruginea* 225, t. 61
- *alutacea* 226, t. 63
- *aurata* 228, t. 64
- *azurea* 225, t. 63
- *claroflava* 222, t. 61
- *consobrina* 223, t. 63
- *cyanoxantha* 224, t. 62
- *decolorans* 223, t. 62
- *delica* 221, t. 61
- *emetica* 229, t. 62
- *flava* 222
- *foetens* 222, t. 60
- *fragilis* 228, t. 61
- f. *emeticella* 228
- f. *violascens* 228
- *integra* 227, t. 62
- *lutea* 227, t. 64
- *nigricans* 222
- *paludosa* 227, t. 61
- *vesca* 224, t. 62
- *virescens* 224, t. 63
- *xerampelina* 226, t. 64
- f. *erythropus* 226
- f. *olivascens* 226
- f. *rubra* 226
- Sarcodon 131
- *imbricatus* 131, t. 24
- Sarcoscypha 76

- *coccinea* 76, t. 8
Sarcosoma 77
— *globosum* 77, t. 8
Schizophyllaceae 94, 136
Schizophyllum 94, 136
— *commune* 136, t. 20
Schizostoma 271
— *laceratum* 76, 271, t. 76
Sclerodermatales 245, 266
Scleroderma 266
— *aurantium* 266, t. 77
— *verrucosum* 267
Scutellinia 86
— *scutellata* 86, t. 12
Sepedonium 71
— *chrysospermum* 71
Shaerobolus 274
— *stellatus* 274, t. 79
Simblum 250
— *sphaerocephalum* 250, t. 71
Sphaeriales 63, 68
Spathularia 72
— *flavida* 73, t. 7
Stemonitaceae 32
Stemonitis 32
— *fusca* 33, t. 4
Stemonitales 32
Stereum 100
— *hirsutum* 100, t. 13
Strobilomycetaceae 142, 143
Strobilomyces 143
— *floccopus* 144, t. 25
— *strobilaceus* 144, t. 25
Stropharia 204
— *aeruginosa* 204, t. 52
— *luteo-nitens* 205, t. 52
— *hornemannii* 205, t. 52
— *rugosoannulata* 204, t. 52
— *semiglobata* 205, t. 52
Suillus 147
— *aeruginascens* 149, t. 26
— *bovinus* 149, t. 27
— *granulatus* 148, t. 26
— *grevillei* 148, t. 26
— *luteus* 148, t. 26
— *piperatus* 150, t. 27
Thelephoraceae 95, 136
Thelephora 95, 137
— *terrestris* 137, t. 20
Trametella 113
— *trogii* 113, t. 23
Tremellales 275, 276
Tremella 277
— *foliacea* 277, t. 80
— *mesenterica* 277, t. 80
Tremellodon 278
— *gelatinosum* 278, t. 80
Tremiscus 277
— *helvelloides* 277, t. 80
Trichaster 265
— *melanocephalus* 266, t. 77
Trichia 23
— *botrytis* 23, t. 2
— *decipiens* 24, t. 2
— *varia* 23, t. 2
Trichiaceae 23
Trichiales 22
Trichoglossum 73
— *hirsutum* 73, t. 7
Tricholomataceae 142, 162
Tricholoma 167
— *album* 168, t. 35
— *albobrunneum* 168, t. 35
— *equestre* 168, t. 34
— *flavobrunneum* 167, t. 34
— *flavovirens* 168, t. 34
— *nudum* 171, t. 35
— *portentosum* 167, t. 34
— *rutilans* 169, t. 34
— *striatum* 168, t. 35
— *terreum* 169, t. 35
Tricholoma rutilans 169, t. 35
Tricholomopsis 169

— rutilans 169, t. 34

Tubaria 216

— pellucida 216, t. 59

— stagnina 216, t. 59

Tuberales 87

Tuber 87

— aestivum 88, p. 6

— brumale 88, p. 6

Tubifera 21

— ferruginosa 21, t. 1

Tulostomatales 245, 268

Tulostoma 268

— brumale 78, 268, t. 78

— volvulatum 268

Tylopilus 155

— felleus 156, t. 29

Tyromyces 103

— caesius 103, t. 19

— cinerascens 103, t. 19

Ustulina 68

— vulgaris 68, t. 5

Vascellum 257

— pratense 258, t. 73

Verpa 81

— bohémica 82, t. 10

Volvariella 193

— bombycina 193, p. 15

— speciosa 193, t. 45

Xerocomus 150

— badius 151, 27

— chrysenteron 151, t. 27

— subtomentosus 151, t. 27

Xeromphalina 173

— campanella 174, t. 37

Xylaria 69

— polymorpha 69, t. 5

Zygomycetes 40

Грибы СССР / М. В. Горленко, М. А. Бондарцева,
Г 82 Л. В. Гарибова и др.; Отв. ред. М. В. Горленко.—
М.: Мысль, 1980.— 303 с., ил., 40 л. ил.— (Спра-
вочники-определители географа и путешественника)

В пер.: 2 р. 70 к.

Справочник-определитель содержит описания и изображения примерно 370 видов грибов и 20 видов слизевиков. Для каждого вида кроме описания его внешних признаков приводятся сведения о местах обитания и географическом распространении, а также о съедобности или ядовитости. Специальные разделы посвящены систематике грибов и слизевиков, их экологии, значению в природе и жизни человека.

Г 20901-139
004(01)-80 Подписное

582

ИБ № 291

ГРИБЫ СССР

Заведующий редакцией А. П. Воронин

Редактор Т. М. Галицкая

Младший редактор С. И. Ларичева

Оформление серии художника Н. Б. Старцева

Художественный редактор С. М. Полесицкая

Технический редактор В. Н. Корнилова

Корректор Н. С. Приставко

Сдано в набор 05.03.79. Подписано в печать 19.07.79. А08172. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага типографская, № 1. Обыкн. нов. гарн. Высокая печать. Усл. печатных листов 22,32 с вкл. Учетно-издательских листов 22,32 с вкл. Тираж 100 000 экз. Заказ № 3817. Цена 2 р. 70 к.

Издательство «Мысль». 117071. Москва, В-71, Ленинский проспект, 15.

Ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени
Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова
Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.
113054. Москва, М-54, Валовая, 28

Бондарцева,
Горленко.—
ил.— (Спра-
вочник)

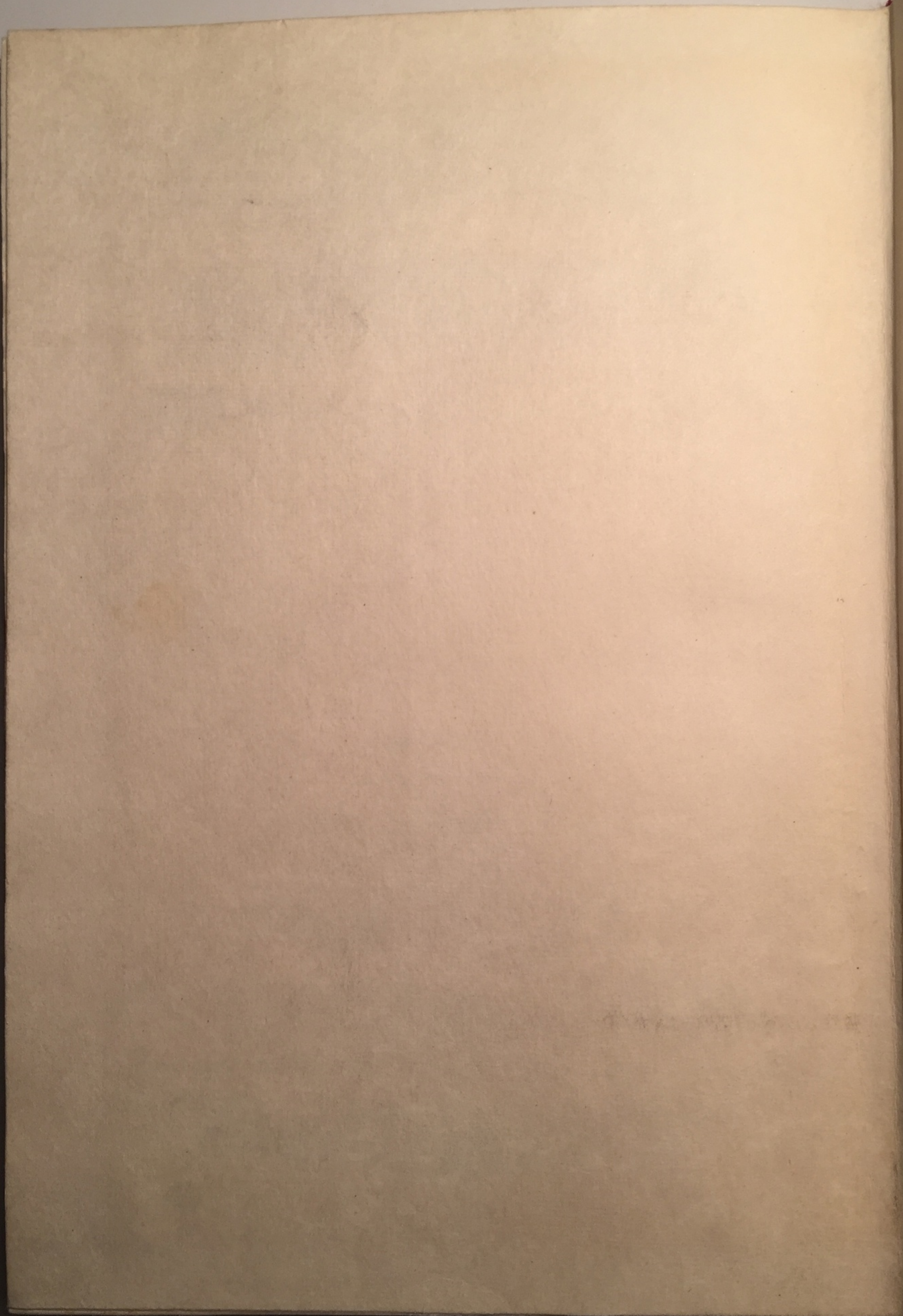
и изображения
Для каждого
сведения, а также
посвящены
природе

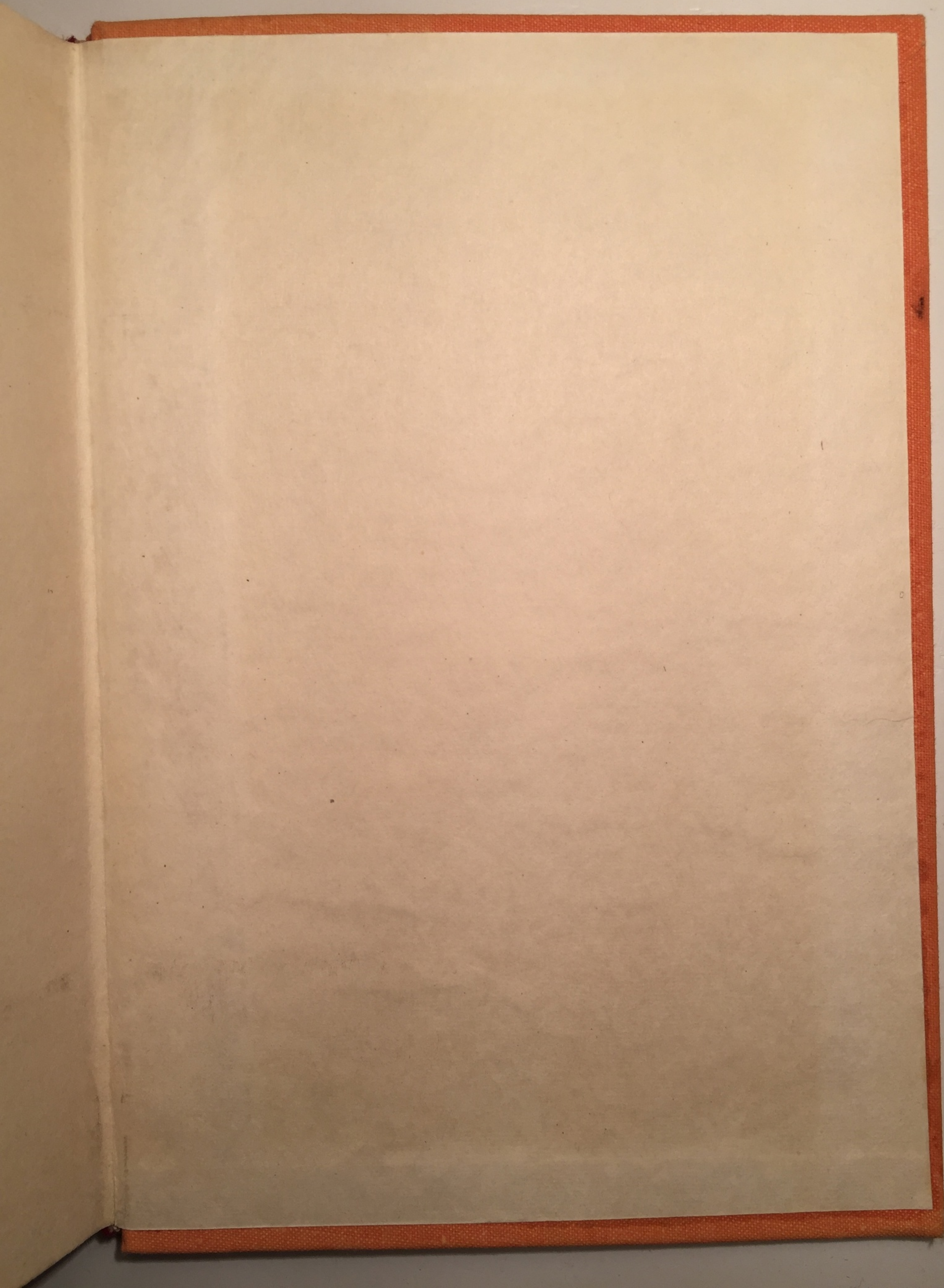
582

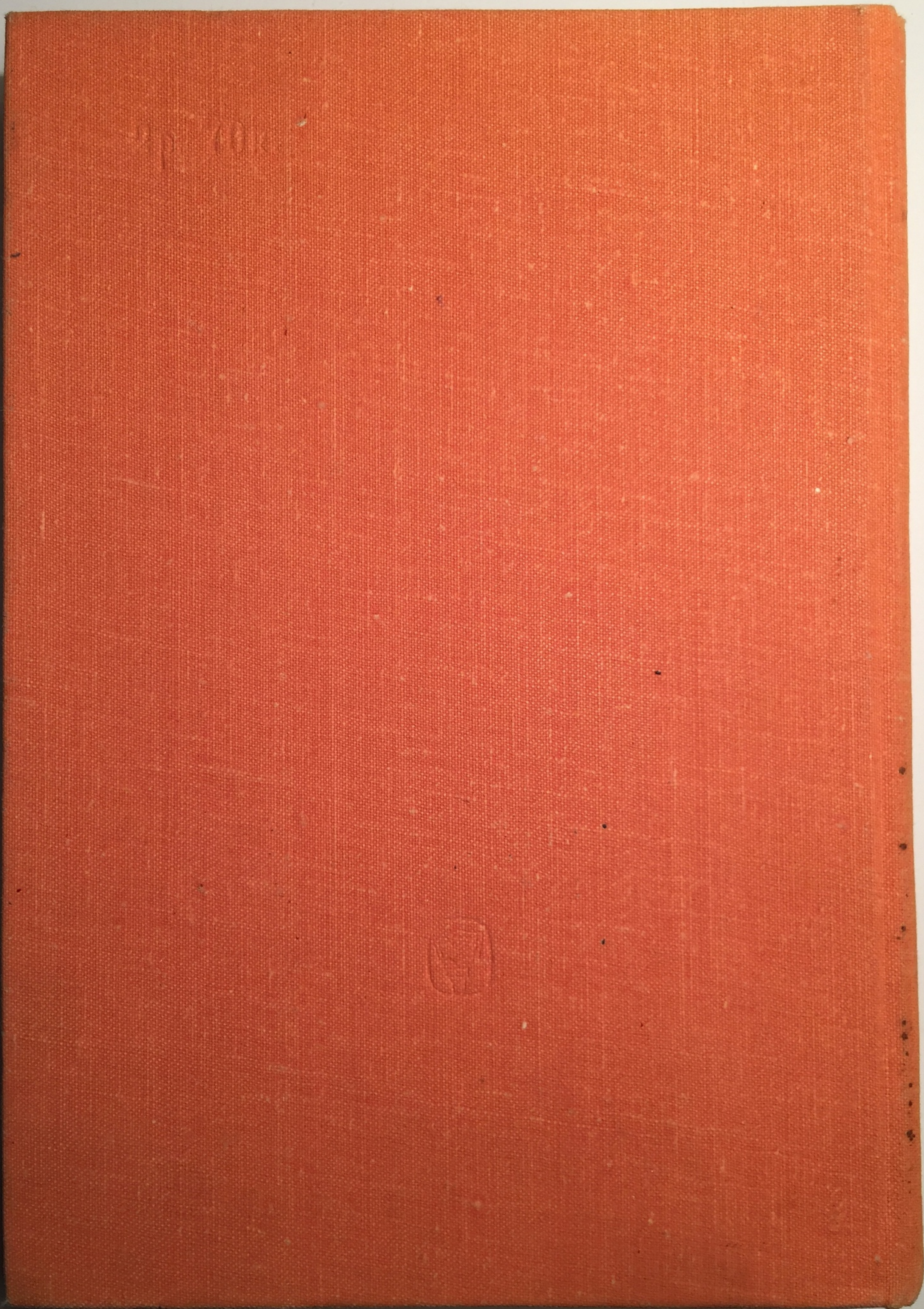
172. Формат
сокая печать.
в 22,32 с вкл.
к.

оспект, 15.

ого Знамени
ова
СССР
вли.







ГРИБЫ СССР

